

SCI-CONF.COM.UA

**PRIORITY DIRECTIONS
OF SCIENCE DEVELOPMENT**



**ABSTRACTS OF V INTERNATIONAL
SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE
MARCH 2-3, 2020**

**LVIV
2020**

PRIORITY DIRECTIONS OF SCIENCE DEVELOPMENT

Abstracts of V International Scientific and Practical Conference

Lviv, Ukraine

2-3 March 2020

Lviv, Ukraine

2020

UDC 001.1

BBK 73

The 5th International scientific and practical conference “Priority directions of science development” (March 2-3, 2020) SPC “Sci-conf.com.ua”, Lviv, Ukraine. 2020. 567 p.

ISBN 978-966-8219-26-9

The recommended citation for this publication is:

Ivanov I. Analysis of the phaunistic composition of Ukraine // Priority directions of science development. Abstracts of the 5th International scientific and practical conference. SPC “Sci-conf.com.ua”. Lviv, Ukraine. 2020. Pp. 21-27. URL: <http://sci-conf.com.ua>.

Editor

Komarytskyy M.L.

Ph.D. in Economics, Associate Professor

Editorial board

Velichko Ivan Pavlovich (Ukraine)
Velizar Pavlov, University of Ruse, Bulgaria
Vladan Holcner, University of Defence, Czech Republic
Haruo Inoue (Tokyo Metropolitan University)
Gurov Valeriy Ivanovich (Russia)
Bagramian Anna Georgievna (Ukraine)
Pliska Viktoriya Andriyvna (Ukraine)
Takumi Noguchi (Nagoya University)

Masahiro Sadakane (Hiroshima University)
Vincent Artero, France
Ljerka Cerovic, University of Rijeka, Croatia
Ivane Javakhishvili Tbilisi State University, Georgia
Marian Siminica, University of Craiova, Romania
Ben Hankamer, Australia
Grishko Vitaliy Ivanovich (Ukraine)
Nosik Alla Vadimovna (Ukraine)

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: lviv@sci-conf.com.ua

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

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

©2020 Authors of the articles

TABLE OF CONTENTS

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

1	Аксѐонов С. О. Шкурково–хутрова продуктивність кролів різного виробничого напряму за згодовування малокомпонентних комбікормів	12
2	Волощук А. П., Волощук И. С., Глива В. В., Запесоцкая М. С. Семенная продуктивность сортов пшеницы озимой зависимости от уровня минерального питания растений в зоне западной лесостепи Украины	17
3	Карлова Л. В., Лесновська О. В., Деберина І. В. Стресостійкість та продуктивні якості корів	22
4	Карпенко О. В., Сморочинський О. М. Моделювання кривих несучості птиці сучасних кросів яєчного типу	26
5	Коноваленко Л. І., Бондарева О. Б., Вінюков О. О. Закономірності формування зон забруднення важкими металами навкруги техногенних об'єктів	30
6	Левченко І. С., Любенко О. І. Щільність посадки як технологічний стрес-фактор у промисловому птахівництві	35
7	Положенець В. М., Немерицька Л. В., Журавська І. А., Мельничук В. В. Особливості патогенезу фузаріозної гнилі топінамбура	39
8	Романчук Л. Д., Лопатюк О. В., Ковальова С. П. Оцінка вмісту важких металів у ґрунтах присадибних ділянок мешканців населених пунктів Народицького району	43
9	Циганенко М. О., Мельник В. І., Романащенко О.А., Качанов В. В. Застосування супутніх культур - підвищення екологічності природокористування	46
10	Шувар І. А., Корпіта Г. М. Вплив гербіциду на бур'янове угруповання агроценозу картоплі	53

БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

11	Абдуллаева А. Т. Структурные особенности некоторых вегетативных органов <i>Allium Caspium</i> (pall.) M. Vieb., произрастающего в естественных условиях обитания	57
12	Алиев С. А., Ахмедова И. Н., Рамазанова С. Г. Характеристика функциональных показателей и мышечной силы кисти у детей 12 – 14 лет, занимающихся борьбой	62
13	Джафарова Я. Ю. Изучение влияния экспериментального двигательного режима на морфофункциональные показатели детей, занимающихся гимнастикой	67
14	Кирута М. М., Баданіна В. А., Футорна О. А. Анатомо-морфологічна будова листової пластинки та черешка листка <i>Ginkgo Biloba</i> L. за умов спеки в м. Києві	71

МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

- 15 Bakunovich A. A., Astrowski A. A., Yarashenka Y. V., Buko V. U. 75
New approach to assess the readiness of the wound surface for acceptance of a skin graft
- 16 Savokhina M. V. Modern strategy for treating patients of community-acquired pneumonia 80
- 17 Бойко О. В., Нечитайло А. В., Волкова Ю. В. Ефективність кардіоверсії моно- та біфазними дефібриляторами у хворих з пароксизмальною формою фібриляції передсердь 83
- 18 Жорняк О. І., Жорняк П. В., Дівінські Д. М. Дослідження впливу антисептичних препаратів септефрилу, аджисепту на адгезивні властивості стафілококів 86
- 19 Макодрай Ю. І. Показники ендогенної інтоксикації та гуморального імунітету у тварин з хронічним простатитом на тлі алкогольної інтоксикації 89
- 20 Мейбалиев М. Т., Кореняко Л. Б. Russian Science Citation Index и РИНЦ это один и тот же индекс или нет? Если нет в чем различие? 91
- 21 Мудра У. О. Вплив супутньої патології печінки на клінічний перебіг подагри 94
- 22 Петрик К. Ю. Функціональний стан автономної нервової системи у дітей молодшого шкільного віку з надмірною масою тіла 96
- 23 Понирко А. О., Сулим Л. Г. Вплив гіперглікемії на ультраструктурну організацію довгих кісток щурів 98
- 24 Путренок Є. С., Дьякова Т. В. Вплив компютерів та смартфонів на розвиток короткозорості у підлітків та молоді (статеві відмінності) 102
- 25 Тимофеев А. А., Гичка С. Г., Ушко Н. А., Туффаха М., Беридзе Б. Дифференциальная диагностика злокачественных опухолей околоушных желёз 107
- 26 Тимофеев А. А., Ушко Н. А., Максимча С. В., Савицкий А. А., Серга Е. А., Колисниченко Л. А. Лечение гнойных ран мягких тканей челюстно-лицевой области и шеи 115
- 27 Тимофеев А. А., Тимофеев А. А., Ярифа М. А., Мирошник А. А., Дубиченко С. И., Блинова В. П. Особенности лечение артритов височно-нижнечелюстных суставов 120
- 28 Ткемаладзе Д. Ю., Голуб М. В., Невхорошев Є. О., Волкова Ю. В., Лантухова Н. Д. Порівняння шкал оцінки тяжкості та прогнозування результату політравми 125

ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ

- 29 Авдеенко А. П., Марченко И. Л. Взаимодействие N-(N-арилсульфонилбензимидазол)-2,3,5,6-тетрахлор-1,4-бензохинониминов с арилсульфиновыми кислотами 127
- 30 Вишнікін А. Б., Сидорова Л. П., Чернявська А. Ю., Пащенко Н. О., Йорш Г. П., Притика Д. В. Вивчення взаємодії органічних барвників з катіоним флокулянтном марки FO4800 129

31	Ганзюк А. Я. Структура, мінеральний та хімічний склад сечового камення	133
32	Карандашов О. Г., Авраменко В. Л., Подгорная Л. Ф., Черкашина Г. М. Исследование влияния процесса подготовки армирующего наполнителя на свойства стеклопластиковых изделий	138
33	Перепелиця О. П., Максін В. І., Петренко Т. В. Синтез червоних люмінофорів на основі подвійних молібдатів рзе та одновалентних металів	143
34	Поліщук Л. М., Майданюк Є. С. Альтернативна побутова хімія	146

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

35	Khrystova A., Kravets N. Lambda Architecture in Microsoft Azure	151
36	Rudyk O. Y., Maslovskiy O. O., Zherebetskiy S. S. Computer simulation of the tensely-deformed condition of a screw support trailers	156
37	Азаров С. І., Шевченко Р. І., Щербак С. С. Систематизація чинників ініціалізації лісових пожеж в складних радіаційних умовах формування пожежного навантаження	161
38	Венгер А. С., Степанов О. В. Використання інтелектуальних транспортних систем у створенні сучасного мобільного міста	164
39	Воловик А. Ю. Актуальность применения информационно – измерительных систем функционально устойчивого управления	168
40	Говаленков С. С., Басманов О. Є. Оперативно-технічний метод локалізації надзвичайних ситуацій, обумовлених викидом небезпечних хімічних речовин	174
41	Грабовська О. В., Авраменко А. Д., Штангеева Н. І. Використання модифікованих крохмалів для інкапсулювання аскорбінової кислоти	179
42	Григор'єва Н. С., Шабайкович В. А. Розробка віртуальних конкурентоспроможних конструкцій та технологій	184
43	Д'яченко Л. А., Стоянова О. В. Розроблення технологічної схеми сушених яблук	190
44	Кісіль Т. Ю., Вівсяний О. О. Безпілотний літальний апарат з поновлювальним джерелом енергії	194
45	Кісіль Т. Ю., Сосновський М. С. Розробка системи управління робота-маніпулятора	197
46	Кісіль Т. Ю., Туз В. В., Павлюк Є. С. Система керування двигуна з Android-пристрою	201
47	Коваленко Г. В. Інтенсивність тепловіддачі при бульбашковому кипінні деяких нанорідин	206
48	Кузнецов І. В., Райко О. О., Райко Г. О. Застосування mashup технології реалізації динамічної інтеграції даних в системі управління територією	211
49	Левченко О. Г., Полукаров Ю. О. Наукові основи розроблення інформаційно-аналітичної системи гігієнічної оцінки комплексу шкідливих і факторів під час зварювання	217

50	Сайко В. Г., Наритник Т. М., Сивкова Н. М. Телекомунікаційна система впливу електромагнітного випромінювання на супутникові канали радіозв'язку	222
51	Сафронов О. М. Основні методологічні положення експериментальних досліджень гальмівної системи вагонів метрополітену з дисковими гальмами	227
52	Слюсенко А. М., Пономаренко В. В. Дослідження роботи водоповітряного ежектора з конічно-циліндричною камерою змішування	232
53	Соц С. М., Кустов І. О., Кузьменко Ю. Я. Нова сировина як основа розвитку вітчизняних кру'п'яних технологій	236
54	Стрілець В. В., Шевченко Р. І. Функціональна схема процесу термічної деструкції хімічно-небезпечних речовин математичної моделі локалізації осередку надзвичайної ситуації	241
55	Тищенко В. І., Єршов О. В., Шубіна Є. А., Божко Н. В. Аналіз функціонально-технологічних властивостей м'ясо-містких фаршів з регіональної сировини	244
56	Хозя П. А., Сафронов А. М., Водяников Ю. Я. Оценка фрикционных свойств композиционных тормозных колодок на соответствие нормативным требованиям по обеспечению тормозной эффективности грузовых вагонов	249
57	Цирульник С. М. ІХ всеукраїнська олімпіада з радіоелектроніки	254
58	Шевченко С. М. Пружинний маятник як механічна модель дослідження декількох нелінійно зв'язаних систем	259
59	Шпакова Г. В., Глуценко І. В. Адаптація будівельної галузі до принципів циркулярної економіки	265
60	Яременко М. М., Ревенчук І. А. Використання кластеризації даних для пошуку по критеріям у Е-магазинах	269

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

61	Марусьяк А. І., Завада А. В. Лазерне випромінювання та його вплив на людину	273
62	Настасенко В. А. 1-е, 2-е и 3-е квантово-механические уравнения В.А. Настасенко и их определение	276

ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ НАУКИ

63	Бойко З. В., Бойко О. В. Географічні особливості глобалізації і регіоналізації світу	281
64	Васенко А. Г., Старко Н. В. Оценка влияния биологической мелиорации на развитие фитопланктона в водоеме-охладителе Змиевской ТЭС	286

АРХИТЕКТУРА

65	Медведева Ю. Л., Тетянін І. О. Архітектура Української Церкви в стилі бароко	289
----	--	-----

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

66	Belikova V. V., Ivanova I. V., Belikova S. O., Morokhovskaya E. V. Dual vocational education system: searching for implementation	292
67	Pinchuk I. Using social web applications as a means of developing future primary school teachers' foreign language communicative competence	296
68	Saienko N., Lavrysh Y. Information assessment skills development through the mobile learning strategies for bachelors at technical university	299
69	Бикова О. В., Гилюк Є. М. Індивідуальні творчі здібності – основа професійної творчої діяльності майбутніх вчителів хореографії	303
70	Бикова О. В., Дорофеєва Л. Д. Значення казки у виховному процесі дітей різних вікових груп засобами хореографії	308
71	Бикова О. В., Мороз А. В. Хореографічна культура народного танцю в Україні ХХІ ст.	313
72	Бондаренко В. В., Данильченко В. А., Давигора Ю. І. Показники сформованості мотивації до професійного навчання працівників Національної поліції України	318
73	Ведь Т. М. Розвиток трансверсальних компетентностей майбутніх менеджерів як педагогічна проблема	323
74	Грибок Н. М., Прицак І. М. Геріатричні аспекти ерготерапії в реабілітації осіб літнього і похилого віку	326
75	Думко Н. В. Педагогічні умови формування професійної зрілості курсантів поліції у фаховій підготовці	331
76	Івахненко В. О., Герасимчук Я. О. Мотиваційні фактори формування здорового способу життя студентів	336
77	Капінус О. С. Теоретико-методологічні основи використання компетентнісного підходу до професійної підготовки майбутнього офіцера у ВВНЗ	341
78	Коваленко В. М. Рух - це життя	346
79	Ліневич К. А., Мельник Л. М. Сучасні аспекти професійної підготовки медичних сестер при викладанні клінічних дисциплін у Медичній Академії	350
80	Лук'янченко С. П., Лук'янченко М. Ю. Психологічні основи підготовки гравців у волейболі	355
81	Марків В. М., Алейнікова А. В., Капітан О. А., Жовнарєнко Ю. Я., Щаслива А. С. Особистісний вплив вчителя на формування моральних якостей дитячого колективу	359
82	Мирошніченко В. О. Педагогічні умови мотивації студентів вищих аграрних закладів до здорового способу життя	364
83	Погорелова В. М., Федорченко А. Б., Маркович М. М., Корнева С. П., Терницька Н. В. Розвиток творчих здібностей студентів на заняттях засобами креативного навчання	367

- 84 Соловійова О. В. Електронний навчально-методичний комплекс як дидактичний засіб активізації навчально-пізнавальної діяльності майбутніх інженерів 372
- 85 Тюльпа Т. М. Системність у побудови процесу формування соціальної компетентності майбутніх фахівців соціономічних спеціальностей 377
- 86 Чиркіна С. В. Нові реалії суспільства в сучасній педагогіці України як трансформер педагогічної науки 380
- 87 Шандра Н. А., Кудринська Х. В. Лексичні навички як компоненти англомовної лексичної компетентності у професійно орієнтованому писемному спілкуванні майбутніх ІТ-фахівців 383

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

- 88 Богословська Н. І., Малакуцька О. Г., Меланчик А. П. Використання методів арт-терапії в діагностичній та корекційно-розвивальній роботі з підлітками, які навчаються в закладах професійної освіти 388
- 89 Бочелюк В. Й., Ліндгрєн В. Р. Верифікація психодіагностичних можливостей рукописних текстів 393
- 90 Михайлишин У. Б. Дослідження мотиваційної сфери та інтернет-залежності підлітків 397
- 91 Панов М. С. Професійна реадаптація безробітних 402
- 92 Петканич С. С. Забезпечення набуття досвіду у вирішенні конфліктів студентами як вагома складова розвитку їхньої конфліктологічної компетентності 406
- 93 Попрядухина Н. Г. Проблема школьної тривожності у младших школьників 411

ЖУРНАЛИСТИКА

- 94 Чечельницька Г. В., Козлова С. Театралізовані заходи у PR-діяльності 416

ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ

- 95 Голіченко Ю. М. Герой сучасного кінематографічного всесвіту 421

ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ

- 96 Мартиненко О. С. Спроба апробації українського питання на Паризькій мирній конференції, як ідеї до незалежності 424
- 97 Ткачук А. Співпраця України з НАТО в умовах російської агресії 427
- 98 Юрова Т. М. Генеза українського польового однострою у процесі військових конфліктів ХХІ ст. 432

КУЛЬТОРОЛОГИЯ

- 99 Сидоренко Л. В. Роль художньої самодіяльності у національно-патріотичному вихованні військовослужбовців 437

ПОЛИТИЧЕСКИЕ НАУКИ

- 100 Резанова Н. О. Політична культура як соціальне явище та політологічне поняття 442

ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

- 101 Дакіч В. В. Формування ключових компетентностей у студентів 447
- 102 Ординська І. Я. Власні назви криниць у структурі мікротопонімікону північних районів Хмельниччини 451
- 103 Ріжняк О. Л., Стрельченко Л. В., Давидова О. І., Костенко Н. Р. Сучасний стан білінгвізму в Україні 456
- 104 Сіладі В. В. The use of language learning strategies in foreign language comprehension, composition 460

ФИЛОСОФСКИЕ НАУКИ

- 105 Данилова Т. В. Проблема гендерної нерівності в контексті економічної ситуації сьогодення 463

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

- 106 Grytskov E., Zubarev D. Assessment of the state and directions of investment in the construction industry 466
- 107 Velychko V. Directions for implementing a stakeholder-oriented strategy for managing construction enterprises 468
- 108 Дибач І. Л. Регіональні чинники ефективності закладів вищої освіти 472
- 109 Колебіденко М. І. Методичні підходи до оцінки ефективності діяльності підприємства: порівняльна характеристика 477
- 110 Корнелюк О. А. Кластерна політика та її роль в економічному розвитку 482
- 111 Кухарська Н. О. Науково-методичні рекомендації щодо вдосконалення системи стратегування регіонального розвитку 486
- 112 Мазур Ю. В. Процес формування споживчого попиту на автотранспортні послуги 491
- 113 Макаренко Н. О. Управлінські рішення в державних установах на засадах логістичного підходу 496
- 114 Мальцева В. С. Різні підходи до оцінки стану економічної безпеки підприємства 501
- 115 Мельник Р. А. Фінансова глобалізація та її вплив на фінансову систему України (на прикладі банківського сектору та фондового ринку) 503
- 116 Мещеряков А. А. Вплив ризику недосконалого управління активами та пасивами банку на показники ліквідності 508
- 117 Нижник І. О. Сезонні коливання продовольчих цін 514

118	Семененко В. С., Бірюк О. Г. Організаційно-технологічні особливості діяльності будівельних підприємств та їх вплив на побудову обліку будівельних матеріалів та будівельних конструкцій	518
119	Степасюк Л. М. Кон'юнктура ринку гречки в Україні	522
120	Тітенко З. М. Конкурентоспроможність сільськогосподарської продукції України	527
121	Шушкова Ю. В. Результати інтегрального аналізування стану інноваційно-технологічного розвитку економіки України	532

ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

122	Біліченко В. В. Система перевірки та відбору кандидатів для проходження служби в поліції: сучасний стан, проблеми та перспективи розвитку	537
123	Волинець І. В., Кожем'яко Н. В. Проблематика окремої криміналізації представництва без повноважень	541
124	Мартинюк Н., Кожем'яко Н. В. Проблематика захисту прав і свобод українських громадян, які постраждали в результаті збройного конфлікту на сході України	545
125	Петрук Ю. С., Кожем'яко Н. В. Проблематика судової реформи в Україні на основі міжнародних стандартів	550
126	Сластьоненко О. О., Дунай В. О. Сучасний стан митного законодавства України та його адаптація до норм Європейського Союзу	555
127	Шуст Н. Б., Зінченко М. М. Особливості відшкодування шкоди, завданої транспортними засобами	559
128	Яковлев П. О. Вищі органи державного управління як суб'єкти забезпечення інформаційної безпеки України	564

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

ШКУРКОВО–ХУТРОВА ПРОДУКТИВНІСТЬ КРОЛІВ РІЗНОГО ВИРОБНИЧОГО НАПРЯМУ ЗА ЗГОДОВУВАННЯ МАЛОКОМПОНЕНТНИХ КОМБІКОРМІВ

Аксьонов Євгеній Олександрович,
молодший науковий співробітник
Інститут тваринництва НААН
м. Харків, Україна

Поряд із м'ясом, шкурки кролів є одним із основних видів продукції кролівництва. Їх якість і цінність залежать від багатьох факторів: породи, віку, системи утримання тварин, сезону року, методу розведення, спрямованості племінної роботи та повноцінності годівлі.

Цінність кролячої шкурки визначається товарними властивостями волосяного покриву і шкуркової тканини.

Для шкурки ж в цілому важливі її розмір, теплозахисні характеристики та маса.

Маса шкурки залежить від її розміру, товщини і щільності міздри, а також від довжини, товщини і густоти волосся. Значна частина маси шкурки припадає на волосяний покрив. Маса і сортність корелюють між собою. Так, шкурки I сорту найбільш важкі, II – дещо легші, а III – най легші. Серед товару однієї сортності максимальну масу мають шкурки з більшою площею.

Дослідження Лучина І. С. та Корпанюка В. Д., дають можливість стверджувати, що помісні тварини за продуктивності характеризуються і вищим рівнем резистентності і адаптаційної здатності, за рахунок потовщеного епідермісу та загальної товщини шкіри, що дає можливість використання даного генотипу за промисловими технологіями виробництва кролятини.

Якість хутряних шкурок і їх ціна в основному залежать від розміру та сорту; сорт, в свою чергу – від густоти волосяного покриву, розвиненості ості, а також від кольору, товщини і міцності міздри.

За даними досліджень Штукатурової І. Б. та ін., найбільш якісна шкурка у кролика формується до 8-місячного віку, але перетримувати ж молодняк так довго зовсім не вигідно. Таким чином, основну кількість хутряної сировини для переробки отримують від молодняку у віці до 4,5 місяців.

У дослідженнях Галімова С. М., Коцюбенко Г. А., зазначається, що кролі комбінованого напрямку у віці 30 діб мають безсумнівну перевагу лінійних промірів над широтними. Так, за довжиною тулуба кролі на 6 см більші, ніж за обхватом грудей.

За даними дослідів, серед чистопородних тварин найбільша площа шкурки в 60, 90 і 120 днів у білого велетня – 1240, 1720 і 2000 см² відповідно; дещо менша у представників породи чорно-бурий – 1238, 1670, і 2000 см²; найменша у новозеландського білого – 1190, 1620, 1670 см² і каліфорнійського – 1140, 1490, 1680 см². Помісні кролики порівняно з чистопородними однолітками поряд з високою живою масою дають і шкурки більшої площі.

Мета досліджень – оцінити основні показники шкуркової продуктивності кролів різних напрямів продуктивності у зв'язку з типом раціонів годівлі та статтю кролів.

Матеріал та методи досліджень. Дослідження проводили на молодняку кролів порід французький термон та бельгійський обр на фізіологічному дворі Інституту тваринництва НААН. Тваринам згодовували малокомпонентні комбікорми з різною структурою складників: зерно ячменю, сої та сінного борошна. Співвідношення компонентів комбікорму (% за масою): I група: ячмінь – 70, соя – 20, сінне борошно – 10; II група: ячмінь – 60, соя – 30, сінне борошно – 10; III група: ячмінь – 50, соя – 40, сінне борошно – 10. Зернові корми були екструдованими.

Екстер'єрні особливості будови тулуба кролів були встановлені за лінійними промірами окремих статей: довжина – вимірюванням від кінчика

носа до кореня хвоста, з точністю виміру до $\pm 0,5$ см; обхват грудей за лопатками – з точністю виміру до $\pm 0,5$ см. За результатами взяття промірів обчислювали індекс збитості, характерною для кожної групи у віці 120 діб.

Оцінку густоти хутра та його вирівняність проводили відповідно Інструкції з бонітування кролів та хутрових звірів, густоту визначали візуально за величиною площі дна «розетки», яка утворюється при роздуванні волосу напроти росту посередині хребта. Вирівняність густоти визначали шляхом порівняння розміру «розетки» на огузку, хребті, боках .

Результати досліджень. Встановлено, що за лінійними показниками між кролями двох напрямків продуктивності суттєвої різниці не було. Відомо, що проміри та індекси будови тіла є більш точними показниками росту тварин завдяки своїй постійності, в той час як жива маса, особливо у кролиць, схильна до значних коливань у залежності від фізіологічного стану організму.

Аналізуючи показники промірів та площу шкірки у самців кролів 120-денного віку (табл. 1), слід вказати на специфічність порід.

У самців м'ясного типу III групи відзначається тенденція до збільшення як абсолютної маси шкірки на 6 – 29 % проти ровесників, яких годували комбікормом I і II тиру. Відносний же показник розвитку шкірки до живої маси кролів зріз по цій групі неістотно.

Таблиця 1

Шкуркова продуктивність кролів (самців) різного виробничого напрямку, n=3

Показники	м'ясного			м'ясо-шкуркового		
	I	II	III	I	II	III
передзабійна жива маса, г	3998,6 ±33,42	3420,3 ±09,33	4141,6 ±21,97	3386,0 ±21,29	3268,0 ±23,4	3596,3 ±45,16
маса парної шкірки, г	429,0 ±15,59	351,6 ±25,67	454,6 ±17,07	365,6 ±14,17	358,6 ±30,15	384,0 ±22,61
вихід шкірки, %	10,7	10,2	10,9	10,7	10,9	10,6
довжина, см	60,6 ±0,88	61,0 ±0,58	61,1 ±1,01	58,5 ±2,57	61,0 ±1,15	61,3 ±1,30
ширина, см	33,0 ±2,00	33,6 ±0,67	36,0 ±2,65	33,3 ±0,33	33,6 ±3,28	35,1 ±3,01
площа, см ²	2002,6 ±29,97	2053,6 ±44,91	2196,6 ±26,90	1950,5 ±92,52	2055,6 ±11,38	2153,5 ±83,98

Хоча за абсолютною масою парної шкурки були переваги кролів м'ясного напрямку вихід шкурки у самців з порівняльними групами був майже однаковий і складав 10,2 – 10,9 %.

Шкурки кролів м'ясного напрямку за всіма показниками були більшими в порівнянні з кролями м'ясо-шкуркового напрямку. За площею шкурки кролів обох напрямів належать до I сорту, тобто особливо великі (площа понад 1700 см²). Маса ж парної шкурки кролів м'ясного напрямку була в середньому більше на 10,3 % в порівнянні з м'ясо-шкурковим напрямком, вихід шкурки в середньому складав 10,6 % – 10,8 % відповідно.

При годівлі самців в даному віці кращим було виявлено малокомпонентний комбікорм – №3 (ячмінь – 50 %, соя – 40 %, сінне борошно – 10 %. В цілому кращі показники розвитку шкурки були у молодняку двох генотипів, яких вирощували за III раціоном.

Аналіз лінійних показників та площа шкурки кролиць 120-денного віку наведено в (табл. 2).

Таблиця 2

Шкуркова продуктивність кролиць різного виробничого напрямку, n=3

Показники	м'ясного			м'ясо-шкуркового		
	I	II	III	I	II	III
перед забійна жива маса, г	3820,0 ±73,89	3443,3 ±71,26	3812,6 ±24,23	2909,3 ±65,21	3231,6 ±81,09	3392,0 ±12,76
маса парної шкурки, г	422,3 ±15,71	364,6 ±17,63	367,6 ±12,02	272,3 ±29,67*	312,1 ±26,79	362,3 ±39,98
вихід шкурки, %	11,0	10,5	9,6	9,3	9,6	10,6
довжина, см	61,6 ±1,36	62,0 ±1,00	63,5 ±0,50	59,1 ±0,83	60,6 ±0,67	61,6 ±2,03
ширина, см	34,3 ±2,33	36,6 ±1,76	35,0 ±1,53	32,8 ±1,20	33,3 ±0,41	33,1 ±2,77
площа, см ²	2122,5 ±81,66	2270,6 ±84,86	2221,0 ±79,19	1942,6 ±97,33	2024,6 ±44,49	2034,3 ±18,90

Примітка: * $p \leq 0,01$

Більш інтенсивний тип годівлі (III) впливав на тривалість розвитку живої маси самиць при цьому відносно маса шкурки була найменшою у кролиць

м'ясного напрямку, тоді як у м'ясо-шкуркових такої особливості не спостерігається.

Шкурки кролиць м'ясного напрямку також за всіма показниками були більшими в порівнянні з кролицями м'ясо-шкуркового напрямку. а площею шкурки кролів обох напрямів належать до I сорту, (площа понад 1700 см²). Маса парної шкурки була в середньому більше на 18,1 % в порівнянні з м'ясо-шкурковим напрямом, вихід шкурки в середньому складав 10,4 % – 9,9 % відповідно.

При оцінці шкурок за густотою волосяного покриву та її вирівняності, всі шкурки відповідали вимогам першого класу та еліта, тобто мали рівномірно розподілений за всім тулубом густий волосяний покрив з пружною еластичною остю, густим підпушком. При роздуванні волосяного покриву на дні «розетки» поверхні шкіри майже не видно, або видно площею до 2 мм².

При визначенні сортності шкурок кролів обох напрямів продуктивності в стадії першої вікової линьки, було виявлено що всі шкурки належали до I та II – сорту.

Висновки. Шкурково-хутрова продуктивність кролів різного напрямку продуктивності була більшою у III дослідної групи, яким згодовували малокомпонентний комбікорм №3 (ячмінь – 50 %, соя – 40 %, сінне борошно – 10 %). Так площа шкури за даним видом корму була більшою в порівнянні з іншими групами у самців м'ясного напрямку на 8,9 % та м'ясо-шкуркового на 9,5 %. У самиць за тим же видом корму на 4,5 % у м'ясного та 4,6 % у м'ясо-шкуркового напрямів продуктивності.

Лінійні показники (довжина, ширина) були вищими у кролів м'ясного напрямку продуктивності.

При оцінці шкурок за густотою волосяного покриву та її вирівняністю до першого класу були віднесені шкурки кролів м'ясного напрямку, а шкурки м'ясо-шкуркового до класу еліта. Це дає змогу стверджувати, що зі збільшенням площі шкурки, відбувається зменшення кількості волосся на одиницю площі всіх топографічних ділянок шкурки кролів.

СЕМЕННАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ СОРТОВ ПШЕНИЦЫ ОЗИМОЙ ЗАВИСИМОСТИ ОТ УРОВНЯ МИНЕРАЛЬНОГО ПИТАНИЯ РАСТЕНИЙ В ЗОНЕ ЗАПАДНОЙ ЛЕСОСТЕПИ УКРАИНЫ

Волощук Александра Петровна,
д. с.-х. н., старший н. сотрудник, главный н. сотрудник
Волощук Игор Степанович,
к. с.-х. н., старший н. сотрудник, заведующий лабораторией
Глива Валентина Викторовна,
к. с.-х. н., старший н. сотрудник
Запесоцкая Мария Степановна,
аспирант
Институт сельского хозяйства Карпатского региона НААН
г. Львов, Украина

Введение./Introductions. Озимая пшеница - по посевным площадям занимает в Украине первое место и является главной продовольственной культурой. Это свидетельство большого народнохозяйственного значения в обеспечении населения продуктами питания.

По данным Минагрополитики в 2019 г. площадь посева данной культуры составила – 6,45 млн га, валовой сбор - 75 млн т, урожайность - 4,0 т/га, экспорт – 20,023 млн т зерна (на \$ 3,66 млрд). Крупнейшими потребителями были Египет (18,2 %), Индонезия (14,7 %) и Бангладеш (11,5 %).

Увеличение валовых сборов пшеницы озимой зависит от реализации генетического потенциала, который в отечественных сортах является высоким и составляет более 10 т/га, однако в условиях производства используется только на 50 %.

Одной из причин низкой урожайности озимой пшеницы является несоблюдение системы питания растений в технологиях, которые предусматривают внесение удобрений в соответствии с их выносом с почвы.

По данным Г. М. Господаренко на формирование 1 т зерна нужно: N – 28–37 кг д.в., P – 11–13, K – 20–27, Ca – 5, Mg – 4, S – 3,5 кг д.в., B – 5 г, Cu –

8,5, Fe – 270, Mn – 82, Zn – 60, Mo – 0,7 г. Достаточного количества элементов питания в легкодоступной форме в почве почти не бывает, поэтому необходимо вносить такие удобрения окупаемость 1 кг д. в., которых может составлять 8–15 кг/га зерна.

Основной элемент роста и развития растений, который обеспечивает наибольший прирост урожая и улучшает его качественные показатели – азот, который поглощают растения в течение всего периода вегетации. Требования пшеницы озимой к этому элементу в осенний период незначительное 8–10 % от общего, тогда как в фазе кущения – 28, выхода в трубку – 36, колошения и цветения – 2 и возрастает в период формирования зерна до 26 %.

Фосфор необходим на всех фазах роста и на разных типах почв. Основное количество усваивает пшеница озимая до начала колошения, а при недостатке снижается количество зерен в колосе.

Наибольшая потребность в калии от фазы выхода в трубку до колошения. Данный элемент повышает устойчивость растений к вымерзанию, прочность стеблей, что особенно важно для склонных к полеганию сортов.

Кальций усиливает обмен веществ, играет важную роль в накоплении углеводов, положительно влияет на рост надземных органов, процессы фотосинтеза и усвоения азота растениями, а также повышает устойчивость растений к грибковым и бактериальным болезням.

Магний, один из шести основных микроэлементов входящих в состав хлорофилла, активно участвует в процессе фотосинтеза, продолжает фазу зеленого листа. Он обеспечивает перемещение фосфора в растении, влияет на процессы дыхания, преобразования азота в белок. Особенно важно для усвоения NPK в больших количествах при выращивании по интенсивной технологии.

Сера входит в состав почти всех белков и витаминов. Она увеличивает устойчивость растений к полеганию, поражению болезнями и вредителями, способствует повышению количества и качества белка в зерне. При дефиците

серы в питательной среде прекращаются восстановления и ассимиляция азота растениями.

Таким образом, только при полном обеспечении потребностей растений озимой пшеницы всеми элементами питания можно достичь высокой урожайности.

Цель работы./Aim. Цель работы заключалась в установлении продуктивности сортов озимой пшеницы при разных уровнях минерального питания растений.

Материалы и методы./Materials and methods. Исследования проводили в лаборатории семеноводства Института сельского хозяйства Карпатского региона НААН, по общепринятым методикам.

Общая площадь опытного участка – 60 м², учетная – 50 м², повторность - трехкратная.

Почва исследовательского участка - серая лесная, поверхностно-оглеенная, легкосуглинка, которая характеризовалась следующими средневзвешенными агрохимическими показателями: содержание гумуса (по Тюрину) - 2,3 %, сумма поглощенных оснований - 13,7 мг-экв на 100 г почвы, легкогидролизированный азот (за Корнфилдом) - 89,6 мг/кг, подвижный фосфор и обменный калий (по Кирсанову), согласно 69,5 и 68,0 мг/кг. По градации такая почва имеет очень низкое обеспечение азотом и калием, среднее - фосфором. Реакция почвенного раствора (рН_{сол} - 5,4) - слабокислая.

Агротехника выращивания пшеницы озимой - общепринятая для культуры в данной зоне. Предшественник - рапс озимый. Норма высева семян – 5,5 млн шт./га. Срок сева оптимальный (25.09–15.10). Протравливание семян - Витавакс 200 ФФ, 34 % в.с.к. (3,0 л/т); внесения пестицидов: гербициды - Раундап, 48 % в.р. (4,0 л/га) (за 2–3 недели до вспашки), Гранстар, 75 % в.р. (0,025 г/га); фунгицид: Фалькон Доу, к.э. (0,6 л/га).

Результаты и обсуждение./Results and discussion. Период сева озимой пшеницы в 2018 г. (третья декада сентября) характеризовался температурным режимом и количеством осадков отвечающих средне многолетним

показателям.

Продуктивная влажность почвы составляла 31,6 мм, а высокое качество семян способствовали дружным всходам. Полевая всхожесть семян сортов пшеницы озимой за всех уровней минерального питания была высокой 92,1–92,7 %.

Зимний период отмечался некоторой пестротой. В январе осадки составили 153 %, а в феврале температура воздуха была плюсовой 1,8 °С (до средне многолетних показателей 40 мм и -3,7 °С). Зимовка растений сортов зависела от развития на время прекращения осенней вегетации, на что повлияли нормы минеральных удобрений. Под влиянием достаточного обеспечения растений питанием повышалась зимостойкость сортов. Это способствовало растениям выдерживать длительное воздействие отрицательных температур в состоянии прекращения роста и глубокого покоя, а в результате растения приобретали адаптацию к холоду (закалки).

Поскольку зимний период был теплее, потому вымерзания растений не наблюдали, процент перезимовки был высоким и на контроле составлял 91,7 %. Лучшее развитие растений на вариантах с внесением минеральных удобрений способствовало росту данного показателя на 3,1–6,1 %.

Вегетационный период озимой пшеницы состоит из двух основных периодов: кущение - колошения и колошения - созревания, продолжительность первого из них обусловлена биологическими особенностями сортов и в меньшей степени от условий среды. На каждом этапе развития растений образуются определенные органы, которые формировались постепенно от этапа к этапу.

Погодные условия вегетационного периода 2019 г. способствовали зерновой продуктивности сортов в пределах 3,52 (контроль) - 7,43 т/га (при норме удобрений $N_{220}P_{90}K_{160}S_{28}$). По сравнению с контролем достоверный прирост урожайности составил 0,96–3,91 т/га ($НСР_{0,05} = 0,55$).

Согласно сложившейся сортами урожайности зерна, выход кондиционных семян был самым низким на контроле и составил 65 %, с

повышением норм внесения минеральных удобрений данный показатель рос на 6–15 %.

По фону $N_{90}P_{50}K_{90}S_{19}$ - урожайность достоверно возростала в среднем по сортам на 0,86 т/га ($НСР_{0,05} = 0,45$). Высшая норма внесения минеральных удобрений $N_{168}P_{70}K_{120}S_{21}$ обеспечивала прирост 2,07 т/га к контролю и 1,21 т/га к предыдущей норме. Наивысшую урожайность семян 5,94 т/га обеспечила норма $N_{220}P_{90}K_{160}S_{28}$, что выше к контролю на 3,65 т/га и к минеральным удобрениям – на 2,79 т/га.

Коэффициент размножения семян находился в прямой зависимости от полученной урожайности, поэтому минеральные удобрения имели косвенное влияние на данный показатель. По сравнению с контролем (без удобрений) он рос с 9,2 до 23,8 единиц и был достоверно выше $НСР_{0,05} = 4,0$.

Выводы./Conclusions. Семеноводческие технологии должны базироваться на производительности сорта положительно реагировать на уровень питания растений, при котором можно максимально реализовывать заложенный селекцией генетический потенциал.

Самые высокие показатели зерновой и семенной продуктивности обеспечили сорта при норме внесения минеральных удобрений $N_{220}P_{90}K_{160}S_{28}$.

Производительность у сортов: Труженица мироновская и Песня Полесская была высокой и составила 6,01 и 6,21 т/га.

СТРЕСОСТІЙКІСТЬ ТА ПРОДУКТИВНІ ЯКОСТІ КОРІВ

**Карлова Ліна Валентинівна,
Лесновська Олена Володимирівна,**

к.с-г. наук, доценти

Деберина Ірина Володимирівна,
аспірант

Дніпровський державний аграрно-економічний університет
м. Дніпро, Україна

Вступ. Недостатньо високий рівень молочної продуктивності порід великої рогатої худоби, не забезпечує стійких темпів росту виробництва молока. Вирішення цієї проблеми залежить від взаємообумовлюючих факторів, основними серед яких є цілеспрямована селекція, інтенсивне кормовиробництво, технологія і організація виробництва (Goncharenko, 2000; Fedorovich et al., 2004; Karlova, 2006).

Цілісність організму і зв'язок з навколишнім середовищем здійснюється через нервову систему, особливості якої відображають його багатогранну діяльність (Chernenko, 2000; Panasjuk, 2005; Cooke et al., 2009; Weary et al., 2009; Levin et al., 2011).

Впровадження інтенсивних технологій виробництва молока створює додаткове велике навантаження на організм тварин і перш за все на їх центральну нервову систему (Kokorina, 1986). Це, в свою чергу, відображається на регулярності та повноцінності продуктивних функцій, і в подальшому на здоров'ї і тривалості господарсько-корисного використання тварин (Levin et al., 2011).

У зв'язку з цим, важливе значення має відбір і виведення тварин, спроможних протистояти дії факторів-стресорів без зниження молочної продуктивності.

Мета роботи. Мета роботи – дослідження типологічних особливостей нервової системи корів української червоної молочної породи у зв'язку з їх продуктивними ознаками.

Матеріали і методи. Методика досліджень визначення типів нервової діяльності корів була розроблена під керівництвом доктора сільськогосподарських наук професора Панасюка І.М. (Panasjuk, 2005). Тип вищої нервової діяльності визначали за реакцією збудження та гальмування згідно методики Кокоріної Е.П. (Kokorina, 1986).

Вищу нервову діяльність визначали у корів української червоної молочної породи ($n = 35$) з виділенням 4 типів: сильний урівноважений рухливий, сильний неурівноважений, сильний урівноважений інертний, слабкий. Тривалість досліду становила 90 днів.

Умовними подразниками були: тон високий, тон низький, світло біле, світло синє, дзвінок. Тривалість дії умовних сигналів складала 10 с, а інтервали між ними 1,5 хв., безумовним подразником для харчового підкріплення був кормовий буряк (маса однієї порції 300–400 г). Закріплення рефлексу проводилось до 100 % його прояву протягом трьох послідовних дослідів.

Результати і обговорення. Результати досліджень свідчать, що 11 тварин було віднесено до сильного урівноваженого рухливого типу, 9 – до сильного неурівноваженого, 8 – до сильного урівноваженого інертного типу і 7 – до слабого типу.

У корів сильного урівноваженого рухливого типу вищої нервової діяльності спостерігалася більш виражена реакція на звуковий та світловий подразники. У них позитивна реакція на тон високий з'явилася раніше – після 9,3 застосувань. Тоді, як для особин інших типів цей показник становить 9,4, 13,8 і 53,3 відповідно. Одночасно така реакція була підкріплена позитивним світловим сигналом світло біле, який у корів сильного урівноваженого рухливого типу вищої нервової діяльності проявився вираженим латентним періодом, тоді, як для корів сильного неурівноваженого, сильного урівноваженого інертного і слабого типів вищої нервової діяльності потрібно

було 5,5, 5,7 і 6,0 застосувань білого світла.

Негативна реакція на тон низький проявилася порівняно швидко у піддослідних корів сильного урівноваженого інертного та сильного урівноваженого рухливого типів вищої нервової діяльності – після 84,8 і 86,8 застосувань. Тоді як для тварин сильного неурівноваженого і слабого типів для закріплення цієї здатності було необхідно значно більше число використань негативного звукового подразника – 109,8 і 97,0, відповідно.

Найбільш високий надій та кількість молочного жиру було одержано від корів сильного урівноваженого рухливого типу. За надоєм вони переважали корів інших типів на 112,8 кг (2,91 %), 325,3 кг (8,4 %) і 478,7 (12,4 %; $P < 0,01$), відповідно. За кількістю молочного жиру у тварин цього типу перевага склала 5,4 кг (3,7 %), 12,3 кг (8,4 %; $P < 0,05$) і 23,9 кг (16,2 %; $P < 0,01$). Найбільший вміст жиру в молоці встановлено у корів сильного урівноваженого рухливого та сильного урівноваженого інертного типів нервової системи – по 3,8 %. Це більше на 0,03 % і на 0,17 % ($P < 0,01$), ніж у тварин сильного неурівноваженого і слабого типів.

Різниця за показниками молочної продуктивності помітна між крайніми типами. Порівнюючи показник надою спостерігається вірогідне його підвищення у корів сильного урівноваженого рухливого типу на 290,7 кг (6,8 %; $P < 0,01$), на 578,5 (13,5 %; $P < 0,01$) і на 776,3 (18,5 %; $P < 0,01$).

Порівнюючи показник надою за третю лактацію спостерігається підвищення його у корів сильного урівноваженого рухливого типу на 274,6 кг (5,7 %; $P < 0,01$), 485,1 кг (10,1 %; $P < 0,01$) і на 690,4 кг (14,1 %; $P < 0,01$). Одночасно у них відмічено зростання кількості молочного жиру з різницею 11,9 кг (6,5 %), 19,0 кг (10,4 %) і 27,6 кг (15,1 %; $P < 0,05$).

Обговорення. Відомо, що тип нервової системи зумовлює певний рівень стресостійкості, що важливо в умовах інтенсивного використання тварин. За даними Chernenko (2000), корови-матері високого типу стресостійкості порівняно з низьким типом мали надої вищі на 290 кг (10 %; $P < 0,05$), що також узгоджується з нашими даними. За вмістом жиру в молоці і молочним

жиром різниця теж була на їхню користь і становила відповідно 0,09 % і 15,5 кг ($P < 0,05$).

Наші результати узгоджуються з даними Kokorina (1986) про те, що між властивостями нервових процесів існує глибока взаємообумовленість, котра виявляється не в довільних поєднаннях, а в певних комплексах. Основна ознака тварин сильного неурівноваженого типу – поєднання сильного процесу збудження зі слабким гальмівним, що обумовлює низьку їх рухливість.

Оцінка великої рогатої худоби за типами нервової діяльності дає можливість прогнозувати майбутню продуктивність та виявляти перспективних для селекції тварин раніше й точніше, ніж оцінка лише за продуктивністю (Batanov & Starostina, 2005).

Висновки. Встановлено, що властивості нервових процесів корів більше впливають на показники надою (33,01 %; $P < 0,01$) та кількості молочного жиру (16,01 %; $P < 0,05$) і менше на вміст жиру в молоці (2,34 %). Отже, типи нервової системи, являють собою прояв загальнобіологічної закономірності, що обумовлює різний характер взаємодії організму тварин з навколишнім середовищем, який відображається й на їх продуктивності та технологічності.

МОДЕЛЮВАННЯ КРИВИХ НЕСУЧОСТІ ПТИЦІ СУЧАСНИХ КРОСІВ ЯЄЧНОГО ТИПУ

Карпенко Олександр Володимирович

к. с.-г. н., доцент
ДВНЗ «Херсонський державний аграрний університет»
м. Херсон, Україна

Сморочинський Олександр Михайлович

к. с.-г. н., доцент
ДВНЗ «Херсонський державний аграрний університет»
м. Херсон, Україна

Введення. Подальшому селекційному прогресу в птахівництві сприяє використання нових критеріїв оцінки генотипу птиці, які базуються на обліку компонентів основних показників продуктивності. Основні селекційні ознаки птиці відносяться до ознак з полігенною зумовленістю, тому прямий відбір по ним не завжди дає потрібний результат. В цьому плані значний інтерес представляє опис компонентів, які зумовлюються полігенно складними ознаками, так як вони мають більш високу спадкоємність та повторюваність. Теоретично доведено, що відбір за компонентами складних полігенних ознак продуктивності більш ефективний із-за високої долі адитивних факторів, які їх зумовлюють.

Мета роботи. В птахівництві для оптимізації селекційної програми першочерговим являється вибір адекватної математичної моделі селекційних ознак, де наводяться результати використання математичних моделей для прогнозування кривих несучості.

Виходячи з цього, слід визнати актуальним дослідження, які ставлять за мету використання математичних моделей для опису і прогнозу продуктивності тварин і птиці. На основі цих параметрів нами проведено аналіз використання ряду математичних моделей для характеристики закономірностей інтенсивності несучості птиці сучасних яєчних кросів, що використовуються в птахівничих господарствах України.

Матеріал та методи. Опис інтенсивності несучості курей проводився на основі даних продуктивності чотирьох перспективних кросів, які використовуються в господарствах країни, крос Ломан Баун, кроси Хай Лайн Браун і Хай Лайн W-98 та кросу голландської селекції Бованс Голдлайн.

Найбільш сучасними з математичних моделей, які використовують для характеристики інтенсивності несучості з урахуванням віку птиці, являються моделі Мак-Мілана, Мак-Неллі, Мак-Неллі (модифікована) та Бріджеса (табл.1). Вони характеризують норми нарощування і спадання несучості, теоретичний пік інтенсивності, потенціальну та фактичну продуктивність птиці. Усі розрахунки виконані за допомогою комплексного програмного середовища Mathcad 2000 Pro.

Таблиця 1

Математичні моделі опису і прогнозу несучості.

Моделі	Формули моделей	Параметри моделей
Мак-Мілана	$N(t) = M \cdot \left[1 - e^{-\varepsilon \cdot (t - T_0)} \right] \cdot e^{-\alpha \cdot t}$	N(t)-несучість за період t, ε - норма наростання несучості, M-асимптота, α - норма спаду несучості
Мак-Неллі	$N(t) = M \cdot t^{\varepsilon} \cdot e^{-\alpha \cdot t}$	N(t)-несучість за період t, ε - норма наростання несучості, M-асимптота, α - норма спаду несучості
Мак-Неллі (модифікована)	$N(t) = M \cdot (t - T_0)^{\varepsilon} \cdot e^{-\alpha \cdot t}$	N(t)-несучість за період t, ε - норма наростання несучості, M-асимптота, α - норма спаду несучості, T_0 -теоретичний початок несучості
Т. Бріджеса	$N(t) = A(1 - e^{-\mu(t+T_0)^{\alpha}})$	N(t)-несучість за період t, A-асимптота, α - кінетична швидкість, μ - експоненційна швидкість, T_0 – теоретичний початок несучості

Результати та обговорення. Опис інтенсивності несучості проводили впродовж 16 місяців продуктивного періоду. Модель Т. Бріджеса розраховує за

обліком нарощування щомісячної яйцекладки. Критерієм вірогідності моделей, які використовували, було визначення відсотка помилки передбачення.

З наведених даних видно, що найбільш адекватною моделлю для опису інтенсивності яйцекладки птиці являється модель Мак-Неллі (модифікована). За якою мінімальним середнім відсотком безпомилкового судження є значення (1,0137) для кросу Бованс, а її максимальне значення не набагато більше від мінімального і складає (1,4281) для кросу Хай Лайн Браун. Модель Мак-Мілана також характеризується невеликою ступінню помилковості при опису кросів Бованс (1,0975), Хай Лайн W-98 (0.6312). Але 5% бар'єр безпомилкового судження був перевищений для кросів Ломан Браун (6,3156) та Хай Лайн Браун (6,8381).

Модель Т. Бріджеса дозволяє розрахувати на основі суми попередніх місяців продуктивного періоду. Середній відсоток відхилення не перевищив 5%, і складав відповідно від мінімального (4,86651) для Хай Лайн Браун і до максимального значення (6,19543) для Бованса. Тому можна зазначити, що модель Т.Бріджеса також адекватно описує інтенсивність несучості птиці.

В той же час, перевага моделі Т.Бріджеса над моделлю Мак Неллі (модифікованою) та іншими полягає в тому, що вона на відміну від цих моделей, дозволяє прогнозувати несучість курей виходячи з початкової яйцекладки – ділянки кривої несучості до піку (2-3 місяці), і перші місяці після піку. При цьому на підставі яйцекладки за перші шість місяців є можливість прогнозувати несучість за 13 або 16 місяців експлуатації несучок. Підтвердженням цього є дані, що наведені в таблиці 2.

Проведена перевірка показала, що для наведених кросів модель Т. Бріджеса забезпечила досить точний прогноз, який знаходився майже на рівні відхилень, отриманих за описом показників несучості. Крім кросу Бованс, для якого середній відсоток відхилення склав 6,19543, для всіх інших вивчених кросів відхилення не перевищило 5% -го порогу безпомилкового судження при вірогідності отриманих результатів. Але була досить близька до цього порогу. Різниця показників невелика і складає від 4,86561 до 4.96006.

Але головною особливістю цієї моделі є те, що вона прогнозує значення продуктивності по більш вирівняній, згладженій кривій, розрахованій по накопиченим даним несучості (інші моделі по місячним даним), що дозволяє більш точно прогнозувати параметри продуктивності.

Таблиця 2

**Застосування моделі Т. Бріджеса для прогнозування несучості птиці
яєчних кросів по заданим 6 показникам яйцекладки**

Місяці несучості	Ломан Браун		Хай Лайн Браун		Хай Лайн W-98		Бованс Голдлайн	
	Фактичне значення, г	Прогноз	Фактичне значення, г	Прогноз	Фактичне значення, г	Прогноз	Фактичне значення, г	Прогноз
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	3,85	3,85	2,3	2,3	6	6	4,83	4,83
2	25,61	25,66	23,9	23,96	29,1	29,16	28,21	28,22
3	51,73	51,36	50,4	49,9	55,4	55,05	54,74	54,61
4	77,94	78,00	76,7	76,85	81,3	81,37	81,18	81,41
5	103,89	104,33	103,0	103,54	106,7	107,13	107,3	107,59
6	129,41	129,65	128,9	129,27	131,7	131,79	133,1	132,59
8	178,92	175,81	179,3	176,41	180,2	176,82	183,68	177,98
12	270,09	247,33	273,1	250,44	270,3	247,73	278,55	248,63
13	290,9	261,02	294,6	264,84	291,1	261,65	300,64	262,34
16	347,4	293,61	353,9	299,57	350,5	295,58	361,54	295,47
Середній % відхилення		4,92408		4,86651		4,92857		6,19543

Висновки. Характер інтенсивності несучості птиці різних кросів яєчного напрямку необхідно оцінювати з використанням моделей Т. Бріджеса і Мак-Неллі (модифікована). Також достатньо високу точність аналізу і прогнозування дає використання моделі Мак-Мілана.

ЗАКОНОМІРНОСТІ ФОРМУВАННЯ ЗОН ЗАБРУДНЕННЯ ВАЖКИМИ МЕТАЛАМИ НАВКРУГИ ТЕХНОГЕННИХ ОБ'ЄКТІВ

Коноваленко Людмила Іванівна,

к.х.н.

Бондарева Ольга Браунівна,

к.т.н., ст.н.с.

Вінюков Олександр Олександрович,

к. с-г. н., с.д.

Донецкая государственная сельскохозяйственная опытная станция НААН
г. Покровск, Украина

Вступ. При відносно постійних агрохімічних і агрофізичних показниках ґрунтів, а також геохімічних властивостях підстилаючих порід і практично співпадаючих за метеоумовами можливостями промивки ґрунтів вміст важких металів (ВМ) буде залежати від середньозваженої долі техногенного навантаження. Ступінь забруднення ґрунту важкими металами залежить від рівня їх надходження в ґрунт; фізико-хімічних властивостей елементів-токсикантів; місцевих ґрунтово-кліматичних умов; інтенсивності процесів міграції ВМ в ґрунті і транслокації в рослини. Рівень надходження ВМ в ґрунт залежить від типу промислового підприємства в зоні дії якого знаходиться агроландшафт, відстані, напряму переважаючих вітрів.

Мета роботи. Визначити закономірності формування зон забруднення ґрунту валовими і рухомими формами міді, цинку, свинцю і кадмію навкруги техногенних об'єктів.

Матеріали і методи. Для визначення рухомих форм важкі метали екстрагували з ґрунту амонійно-ацетатним буферним розчином з рН 4,8 у співвідношенні 1:5. Для визначення валової кількості важких металів ґрунт розкладали із застосуванням суміші кислот $\text{HCl} + \text{HNO}_3 + \text{HF}$ з подальшим розчиненням залишку в розчині азотної кислоти. Потенційно рухомі форми важких металів визначали після екстрагування 1 моль/дм³ розчином азотної кислоти. Зразки ґрунту відбирали по відповідним шарам згідно з ГОСТ

17.4.4.02.84. «Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического и гельминтологического анализа». Агрохімічні показники ґрунту визначали за загальноприйнятими методиками.

Вміст важких металів в зразках, що досліджувались, визначали атомно-абсорбційним методом на КАС-120.1 в режимі електротермічної атомізації відповідно «Методических указаний по определению тяжелых металлов в почвах сельхозугодий и продукции растениеводства» ЦИНАО-М., 1992., Обухов А.И., Плеханова И.О. «Атомно-абсорбционный анализ в почвенно-биологических исследованиях» М., Изд-во МГУ, 1991, 184 с.

Результати і обговорення. Експериментальні аналітичні дані вмісту валових форм важких металів у ґрунтах сільгоспугідь, які знаходяться в зоні дії аерогенних емісій Маріупольської промислової агломерації (чорна металургія, коксохімія) підтверджують, що найбільший вміст поліутантів промислового походження в ґрунті спостерігається по західному і північно-західному напрямку. Рівень забруднення ґрунтів важкими металами разом з промисловим пилом зменшується при віддаленні від джерела викидів, досягаючи фонового вмісту на відстані від 10-15 км до 30-40 км.

Значна частка води річок, що скидаються в гідрографічну мережу, - це шахтні, кар'єрні, стічні води промислових підприємств і комунального господарства. Провідну роль у розподілі водних ресурсів на Донеччині відіграє Донецький кряж. На його північному схилі беруть початок річки басейну Сіверського Дінця: Казенний Торець, Кривий Торець, Бахмутка. З вододілу західного схилу Донецького кряжу стікають річки басейну Дніпра: Вовча, Мокрі Яли, Самара, Солона, Кашлагач. З південних схилів кряжу збирають свої води річки Донеччини, що безпосередньо впадають в Азовське море: Міус, Кальміус, Кринка, Мокрий Єланчик, Грузький Єланчик. На особливу увагу заслуговує Кальміус, як знакова ріка Донецького регіону. Увесь його басейн лежить у Донецькій області. Тут розташовані найбільші міста – Донецьк, Маріуполь, Макіївка, зосереджено більше половини людського і виробничого потенціалу. Значна частка річок води, що скидаються в гідрографічну мережу:

шахтні, кар’єрні, стічні води промислових підприємств і комунального господарства.

Водообмін між поверхневими водними джерелами, які містять ксенобіотики в концентраціях вище ГДК з підземними високо-мінералізованими водами зумовлює непридатність майже 95% ресурсів для зрошення. Гідрологічна мережа регіону, крім північних територій (Краснолиманський і частково Слов’янський районів), обумовлює забруднення ґрунтових вод екотоксикантами катіонно - і аніоногенного типів майже по всій території на відстані до 50 км від джерел скидів (табл. 1).

Таблиця 1

Забруднення водних ресурсів промисловими ксенобіотиками

Водні джерела	Тип основних галузей	Екотоксиканти в воді, максимальне перевищення ГДК
р. Кальміус (у створі м. Маріуполь) Маріупольський промвузол	Металургія, енергетика, коксохімія, вуглевидобувна промисловість	NH_4^+ - 4,8; NO_2^- - 10,8; феноли – 4,0; нафтопродукти – 1,4; Fe^{+3} ; Cd^{+2} ; Pb^{+2} ; F^- ; $CNS^- \sim 5$
р. Кривий і Казенний Торець (у створі м. Слов’янськ)	Машинобудування, коксохімія	NH_4^+ - 7,5; NO_3^- - 2,7; NO_2^- - 1,2; Fe^{+3} – 15,0; феноли - 2,0; F^- - 8,0; нафтопродукти – 1,8
р. Кринка (у створі с. Новоселівка) Східний вугледобувний район	Вуглевидобувна промисловість	NH_4^+ - 13,9; NO_2^- - 32,6; феноли – 2,0; нафтопродукти – 5,4; F^- – 12,0

Взаємодія речовин “материнських” порід з ксенобіотиками техногенного походження, а також біотою водоймищ, може приводити до часткової детоксикації останніх за рахунок комплексоутворення, утворення простих і складних осадів.

В водних об’єктах, які приймають потоки ксенобіотиків від промислових агломерацій, відмічений перевищений вміст ВМ (табл.2).

Вміст важких металів у водних об'єктах

Регіон, об'єкт, відстань, км	Вміст важких металів, мкг/л			
	Cu	Zn	Pb	Cd
до 5 км ставок, м. Авдіївка, КХЗ	37	39	8,9	0,1
водоймище, м. Новий Світ, ТЕС	30	17	5,1	0,1
р. Кальміус, м. Маріуполь	34	39	10,1	0,1
р. Булавін, м. Єнакієве, меткомбінат	36	24	10,9	0,1
до 30 км струмок, м. Селідове	15	18	7,0	0,2
струмок, м. Ясинувата	10	20	7,0	0,1
колодязь, м. Шахтарськ	8	38	0,2	0,2
> 30 км ставок, с. Нова Ласпа	14	18	1,5	0,1
р. Кальчик, с. Мангуш	8	24	2,0	0,1
колодязь, с. Нова Ласпа	10	20	5,0	0,1

Цьому сприяють присутні в водних об'єктах регіону інші токсиканти: феноли, СПАР, альдегіди, органічні кислоти, амонійні сполуки та ін. Підтвердженням таких процесів є підвищенні концентрації важких металів в донних мулах водоймища Старобешівської ТЕС. Аналітичні вимірювання показали, що загальний вміст свинцю дорівнює 30-75 мг/кг, міді – 50-71 мг/кг, цинку – 105-171 мг/кг.

Значний негативний вплив на земельні ресурси регіону спричиняє накопичення промислових і побутових відходів. В Донецькій області розташовано 31% і щорічно утворюється 28% промислових і токсичних відходів держави. Безпосередньо небезпеку мають відходи I-III класів небезпеки. Таких відходів за даними Держуправління охорони оточуючого природного середовища у Донецькій області накопичено на кінець 2013 р. 6894,2 тис. т. Основними виробниками промислових відходів в області є вугільна, гірничодобувна і металургійна промисловості, а також енергетика. Аналіз карти розташування полігонів промислових відходів показав, що відходи вугледобування сконцентровані по умовній лінії, яка проходить через Покровськ, Донецько-Макіївський і Шахтарський промислові райони. Металургійні відходи розташовані головним чином у містах, де працюють

металургійні заводи (Маріуполь, Донецьк, Єнакієве). Золошлаки розташовані поблизу теплових електростанцій. В цілому під відходами в області зайнято близько 2% її території.

Інфільтрація з полігонів промислових відходів, вітрова і водна ерозія, утворення пилу, аерогенні емісії призводять до забруднення земельних ресурсів, яке підсумовується із забрудненням від аерогенних викидів промислових підприємств.

Інтегральним показником, який характеризує вплив полігонів промислових відходів на сільгоспугіддя, є відстань до них.

Відповідно до розташування основних промислових підприємств Донецької області для дослідження нагромадження ВМ в ґрунті були вибрані сільгоспугіддя, які знаходяться під впливом викидів промисловості різних типів: металургії, коксохімії, енергетики, хімії, вугледобування. Перевищення ГДК цинку на 10-15% визначено на сільгоспугіддях, що знаходяться під впливом викидів хімічної, коксохімічної промисловості (м. Горлівка ТОВ «Агролен»). В зоні впливу Маріупольського промислового комплексу рівні забрудненості ґрунтів свинцем як ріллі, так і перелогів були стабільно високими і перевищували фон на 40-50% та 60-65% відповідно. Вміст кадмію на перелогах та ріллі перевищував фон відповідно на 60-62% та 15-20%. Спостерігається тенденція до збільшення накопичення валових форм кадмію як на перелогах, так і на ріллі.

Висновки. Інтегральним показником, який характеризує вплив полігонів промислових відходів на сільгоспугіддя, є відстань до них. Рівень забруднення ґрунтів важкими металами разом з промисловим пилом зменшується при віддаленні від джерела викидів, досягаючи фонового вмісту на відстані від 10-15 км до 30-40 км.

ЩІЛЬНІСТЬ ПОСАДКИ ЯК ТЕХНОЛОГІЧНИЙ СТРЕС-ФАКТОР У ПРОМИСЛОВОМУ ПТАХІВНИЦТВІ

Левченко Інна Сергіївна

Асистент

Херсонський державний аграрний університет,

м. Херсон, Україна

Любенко Оксана Іванівна

Кандидат с.-г. наук, доцент

Вступ. Інтенсивний розвиток птахівництва в Україні має значне соціально - економічне значення, адже м'ясо та яйця є найбільш повноцінним і доступним для населення джерелом білків. В умовах зростаючої спеціалізації та концентрації птахівництва велике значення відводиться вивченню впливу основних технологічних параметрів кліткового утримання на біологічні особливості промислового стада. Ряд технологічних операцій може викликати надмірне напруження організму, розвиток стресу, що призводить до зниження продуктивності та резистентності організму птиці. Тому в умовах інтенсивного виробництва, при дії великої кількості технологічних стрес-факторів, необхідно ретельно досліджувати і визначати способи зменшення проявів стресу за рахунок забезпечення повноцінної годівлі та створення комфортних умов утримання.

Метою роботи є вивчення впливу щільності посадки, як одного із технологічних стрес-факторів, на поведінку і біологічні особливості птиці.

Матеріали і методи. Методологічні підходи роботи базуються на інформації про поведінку, біологічні особливості та природну резистентність птиці в умовах зміни факторів утримання. В роботі, в основному, використовувалися збір, аналіз і обговорення опублікованої інформації з наукових джерел для виявлення нових напрямків досліджень.

Результати і обговорення. Сучасні дослідники трактують поняття «стрес», як реакцію організму птиці на будь-який вплив або відхиленням від оптимальних параметрів утримання і годівлі.

Стрес-фактори у птахівництві поділяються на три групи:

1. фактори впливу середовища: відхилення від норм температури і вологості повітря, порушення режимів освітлення, шумові чинники, висока концентрації в повітрі пташника аміаку, вуглекислого газу, пилу, підвищена щільність посадки, зміна ієрархічних угруповань тощо;

2. кормові стрес-фактори: наявність у кормах мікотоксинів, окислених жирів, дисбаланс вітамінів, мінералів, амінокислот, введення високих доз ветеринарних препаратів (антибіотиків, кокцидіостатиків тощо);

3. внутрішні стрес-фактори: надлишкова кількість бактерій у кормі, перенапруга імунної системи, вірусні захворювання, вакцинація.

У птиці стрес може проходити в три фази. Перша фаза має характер короткочасного тривожного стану. На цій стадії відмічаються зміни в лімфатичній системі, зниження м'язового тону, зміна температури тіла, кров'яного тиску, розвиток запальних процесів. Якщо фактори стресу не перевищують допустимий поріг, то настає друга фаза – резистентності. На цій стадії патологічні процеси в організмі нормалізуються. Відбувається адаптація і подолання рівня напруги. Третя фаза – виснаження – настає коли організм не може адаптуватися до факторів стресу під час другої фази. В результаті тривалого й інтенсивного впливу негативних стрес-факторів настає загибель птиці.

Дослідження з вивчення механізмів впливу технологічних факторів утримання дають змогу зрозуміти, що висока щільність посадки сприяє появі специфічних поведінкових реакцій птиці. В процесі промислового вирощування дослідниками відмічалися різні порушення поведінкових реакцій

у молодняку курей, перепелів, качок: підвищена збудливість, страх, агресивність, неспокій, швидка стомлюваність, зниження чи втрату апетиту. Характерними ознаками стресу було сповільнення росту пера і його скуйовдженість, пригнічення клініко-фізіологічного стану, тахікардія, аритмія, сповільнення або посилення перистальтики кишечника. Ознаками стресу в дорослих курей, перепелів, качок є передчасне масове линяння, зниження або повне припинення яйцекладки, репродуктивних функцій, ослаблення м'язового тону, поява наминів, прояв канібалізму.

Підвищена щільність посадки має депресивний вплив на організм птиці, викликає стрес, нудьгу та істерію (емоційні реакції) у птиці. Спалахи істерії, як правило, починаються з різкого збудження декількох курей, яке швидко поширюється на все стадо. Істерія або панічна реакція птиці зовні проявляється у вигляді підвищеної рухової активності та «істеричною» вокалізацією (голосовими сигналами) несучок. Встановлено, що із загальної кількості 64 % випадків істерії у курей-несучок виникало спонтанно, а 36 % – після різкої зміни режимів або умов утримання (перерва в годуванні, порушення режимів освітлення та ін.). Спонтанні випадки істерії найчастіше виникають у молодій птиці (в середньому у віці 36–40 тижнів), а обумовлені різкою зміною режиму – у дорослій птиці (у віці 43–46 тижнів).

Переущільнення викликає у птиці стан фрустрації (дезорганізацію свідомості), який може повторюватися кожні 1–2 години і тривати до знесення чергового яйця. Підвищення нервового збудження птиці знижує її активність на 16,4 % та підвищує рівень агресивності.

Зниження продуктивності промислового стада не завжди є об'єктивним показником наявності стресу. Компенсаторні механізми організму дозволяють деякий час підтримувати гомеостаз, зберігаючи певний стан здоров'я і рівень продуктивності. Проте, виснаження резервів адаптаційних систем супроводжується зниженням резистентності, в результаті чого продуктивність різко падає, розвиваються хвороби і масова загибель.

В період дії стрес-факторів підвищується діяльність всіх систем організму, яка спрямовується на самозахист і пристосування до нових умов існування. Дослідники зазначають пряму залежність між продуктивністю і стрес - чутливістю, адже чим вищі продуктивні якості птиці, тим вища її чутливість до різних стресів. Тому захист птиці від дії стрес-факторів – основне та першочергове завдання фахівців-технологів і лікарів ветеринарної медицини.

Висновки. На сьогоднішній день доцільно вивчати взаємозв'язок умов інтенсивного промислового утримання в птахівництві не лише із продуктивністю, збереженістю, якістю отриманої продукції, резистентністю організму, а й з проявом поведінкових реакцій птиці. Пошук методів профілактики стресу в птахівництві ведеться не лише на виведення птиці, стійкої до стресів, застосування препаратів, які підвищують резистентність організму, а й на усунення етіологічних факторів стресу. Вибір оптимальної щільності посадки дає змогу вплинути на формування пристосувальних реакцій організму птиці задовго до дії стресу, а в умовах розвитку адаптаційного синдрому –здійснити його профілактику. Таким чином, управління процесами розвитку адаптаційної здатності організму птиці – один з ключових в наукових досліджень аспектів розробки відповідного комплексу технологічних заходів вирощування та годівлі в птахівництві, який сприяє підвищенню економічної ефективності.

ОСОБЛИВОСТІ ПАТОГЕНЕЗУ ФУЗАРІОЗНОЇ ГНИЛІ ТОПІНАМБУРА

Положенець Віктор Михайлович,

д.с.-г.н., професор

Національний університет біоресурсів і природокористування України

м. Київ, Україна

Немерицька Людмила Вікторівна,

к.б.н., доцент,

Журавська Інна Анатоліївна,

к.с.-г.н., старший викладач,

Мельничук Віктор Володимирович,

викладач

Житомирський агротехнічний коледж

м. Житомир, Україна

Постановка проблеми. Топінамбур (*Helianthus tuberosus* L.) є однією з високопродуктивних польових культур із середньозваженою врожайністю надземної зеленої маси 35–50 т/га та бульб 20–30 т/га.

Однією з причин зниження врожайності і якості бульб топінамбура є ураження його хворобами та пошкодження шкідниками. До числа найбільш шкідливих та поширених хвороб топінамбура, особливо при зберіганні врожаю, відносять фузаріозну гніль, в патогенезі якої беруть участь переважно такі види: *F. sambucinum* Fuck., *F. solani* (Mart.) Sacc., *F. avenaceum* (Fr.) Sacc.

В Україні фузаріозну гніль топінамбура практично не досліджували, а тому метою наших експериментів було встановлення біологічних особливостей збудників роду *Fusarium* в умовах Полісся.

Методи досліджень. Дослідження проводили на базі дослідного поля Житомирського національного агроєкологічного університету протягом 2016–2018 рр.

Збудники сухої фузаріозної гнилі виділяли за методикою В. Й. Білай. Матеріалом для встановлення збудників роду *Fusarium* була уражена тканина бульб топінамбуру, яку виділили в чисту культуру з наступним визначенням розвитку міцелію гриба, форми, величини та будови конідій. З цією метою

використовували мікроскоп (x120).

Уточнення біологічних особливостей збудників сухої фузаріозної гнилі та ізолювання штамів грибів роду *Fusarium* з уражених тканин рослини, з наступним вивченням їх морфологічних, культурних, фізіологічних і патогенних властивостей здійснювали за методом фітопатологічної експертизи у вологих камерах з використанням мікробіологічного аналізу. Морфологічні та біохімічні властивості грибів визначали на основі загальновідомих методик під час росту їх на КА середовищі. Встановлення патогенності виділених мікроорганізмів проводили методом штучного зараження пластирів від цілих бульб.

Виклад основного матеріалу. Доведено, що однією з найбільш шкідливих і поширених хвороб топінамбура при зберіганні врожаю є суха фузаріозна гниль.

Внаслідок вивчення видового складу грибів роду *Fusarium* на прикладі 55 зразків бульб топінамбура з типовими симптомами захворювання нами були виділені ізоляти роду *Fusarium* наступних видів, а саме: *F. sambucinum* Fuck., *F. solani* (Mart.) Sacc., *F. oxysporum* (Schl.) Snyd. et Hans., *F. avenaceum* (Fr.) Sacc., *F. culmorum* (W.G.Sm.) Sacc., *F. gibbosum* App. et wr. Emend Bilai та *F. macroceras* Wz. et Ag.

Представлені види відносяться до чотирьох секцій грибів роду *Fusarium*, зокрема – Roseum, Discolor, Elegans та Martiella.

Слід відзначити, що більшість патогенних видів роду *Fusarium*, які були виділені та ідентифіковані нами, не тільки істотно відрізнялися між собою, але й мали по деяким ознакам дещо спільне, а тому видову належність практично неможливо встановити за особливостями повітряного міцелію. У зв'язку з цим, при визначенні видового складу чистих культур збудників фузаріозної гнилі, нами було використано переважно морфологічні особливості будови мікроконідій, зокрема їх розміри і форму, наявність ніжки та інше.

Внаслідок вивчення морфології грибів роду *Fusarium* (мікроконідій) підтверджено, що майже всі виділені нами в чисту культуру види фузаріозу

характеризувалися утворенням характерного для фузаріїв міцелію білого, рожевого та коричневого забарвлення.

Мікроконідії переважно веретеноподібні або серпоподібні, еліптично витягнуті або майже прямі з 3–5 або 5–7 перетинками. Мікроконідії різної будови, утворювалися з більшості видів роду *Fusarium*, але іноді і не утворювалися. Хламідоспори при наявності мікроконідій переважно проміжні, але й можуть бути верхівкові.

На основі проведених експериментів щодо вивчення морфологічних особливостей мікроконідій виявлено, що в більшості видів роду *Fusarium* спостерігалися деякі зміни в структурі анатоμο-морфологічної будови повітряного міцелію та хламідоспор. Так, зокрема якщо для видів *F. culmorum* (W.G.Sm.) Sacc. і *F. sambucinum* Fuck. властиві мікроконідії з чітко вираженою ніжкою та загостреною верхньою клітиною, то для виду *F. solani* (Mart.) Sacc. характерна нечітка ніжка і затуплена верхівка клітини тощо. Патогенність збудників видів роду *Fusarium* визначали за рівнем мацерації пластирів бульб топінамбура. За ступенем патогенності гриби роду *Fusarium* поділяються на сильнопатогенні – мацерація тканин більше 75 %, патогенні – 50–75 %, середньопатогенні – 25–50 %, слабопатогенні – до 25 % та непатогенні – без ознак мацерації. Внаслідок порівняння ступеня патогенності видів роду *Fusarium* нами встановлено, що із загальної популяції фузаріїв переважно виділявся вид *F. sambucinum* Fuck. – 41 %. Інші види, зокрема *F. avenaceum* (Fr.) Sacc., *F. culmorum* (W.G.Sm.) Sacc., *F. oxysporum* (Schl.) Snyder et Hans та *F. solani* (Mart.) Sacc. зустрічалися відповідно 16 %, 15 %, 13 % і 14 %.

Переважає більшість сильнопатогенних ізолятів виділено у виду *F. sambucinum* Fuck., що становить 34 % від загального обсягу штамів патогену. В той же час коли на види *F. avenaceum* (Fr.) Sacc., *F. oxysporum* (Schl.) Snyder et Hans припадало 12 %, 24 %, а на види *F. culmorum* (W.G.Sm.) Sacc. і *F. solani* (Mart.) Sacc. відповідно 10 % та 16 %.

Висновки. За результатами спостережень, доведено, що фузаріозну гниль топінамбура викликають наступні види роду *Fusarium*: *F. sambucinum* Fuck.,

F. avenaceum (Fr.) Sacc., *F. culmorum* (W.G.Sm.) Sacc., *F. oxysporum* (Schl.) Snyd. et Hans та *F. solani* (Mart.) Sacc. Крім того, в патогенезі фузаріозу іноді брали участь такі види, як: *F. gibbosum* App. et Wr. emend. Bilai і *F. macroceras* Wr. et Rg.

ОЦІНКА ВМІСТУ ВАЖКИХ МЕТАЛІВ У ҐРУНТАХ ПРИСАДИБНИХ ДІЛЯНОК МЕШКАНЦІВ НАСЕЛЕНИХ ПУНКТІВ НАРОДИЦЬКОГО РАЙОНУ

Романчук Л. Д.

Д.С-Г.Н.

Лопатюк О. В.

аспірант

Житомирський національний агроекологічний університет

Ковальова С. П.

К.С-Г.Н.

Житомирська філія ДУ «Інститут охорони ґрунтів України»

м. Житомир, Україна

Вступ. Серед великої кількості поллютантів, які потрапляють в навколишнє середовище, особливе місце займають важкі метали. Потрапляючи в навколишнє середовище, важкі метали включаються в біогеохімічний кругообіг і мігрують трофічним ланцюгом. Кумулятивний і мутагенний ефекти важких металів безсумнівно дають підстави вважати забруднення ними довкілля небезпечним явищем. Особливо актуальним є моніторинг та встановлення нових гранично допустимих концентрацій щодо забруднення важкими металами ґрунтів та рослинницької продукції, яка є першою ланкою трофічних ланцюгів. До важких металів відносять хімічні елементи з атомною масою більше 40 та густиною понад 5 г/см^3 , які мають властивості металів. Саме поняття “важкі метали” умовне, тому що в цю групу входять мідь, цинк та інші елементи, які мають позитивне біологічне значення і їх називають мікроелементами, але при нагромадженні вище допустимих рівнів вони можуть бути токсичними і активізувати чи, навпаки, блокувати біохімічні процеси в живих організмах. Особливу увагу серед них викликають важкі метали, зокрема, Zn, Cu, Pb та Cd. Дослідженнями багатьох вчених встановлено, що фітотоксичність важких металів залежить від таких чинників як: хімічні властивості (валентність, іонний радіус, здатність утворювати комплексні

сполуки), ґрунтово-кліматичні умови (фізико-хімічних властивостей ґрунту, температури і вологи) та видових особливостей рослин і їх стійкості до забруднення. Відомо, що важкі метали в ґрунті можуть знаходитися в різноманітних по розчинності та рухомості формах, а саме: нерозчинні, які входять до складу ґрунтових мінералів; обмінні, які перебувають у динамічній рівновазі з іонами даного металу в ґрунтовому розчині; рухомі та розчинні форми. Між ними існує не тільки тісний взаємозв'язок, а й можливе перетворення одних форм в інші. Рухомі форми металів можуть нагромаджуватися в ґрунті до великих концентрацій, які зумовлюють їх токсичність як для ґрунтової біоти, так і для рослин.

Мета роботи. Метою нашої роботи було дослідження рівня накопичення важких металів в ґрунті населених пунктів Народицького району Житомирської області.

Методи та матеріали проведення досліджень. Дослідження проводили на території населених пунктів Народицького району. Ґрунтові зразки відбирались на присадибних ділянках мешканців населених пунктів. Для дослідження було обрано населені пункти, які відносяться до 2 та 3 зон радіоактивного забруднення. Кількість зразків ґрунту з кожної присадибної ділянки визначали, виходячи з її загальної площі. Відбір зразків ґрунту проводили на глибину 0–20 см. Вміст рухомих сполук важких металів визначали у буферній амонійно-ацетатній витяжці з рН 4,8 методом атомно-абсорбційної спектрометрії згідно чинних нормативних документів: мідь – ДСТУ 4770.6:2007; цинк – ДСТУ 4770.2:2007; свинець – ДСТУ 4770.9:2007; кадмій – ДСТУ 4770.3:2007.

Результати та обговорення. Техногенна діяльність людей призвела до забруднення навколишнього природного середовища важкими металами, що стало надзвичайно серйозною проблемою виробництва екологічно чистої сільськогосподарської та продовольчої сировини.

Нагромадження важких металів у ґрунті впливає на його родючість і мікробіологічну активність. Забруднення важкими металами є одним із

факторів, що визначають продуктивність сільськогосподарських культур та якість продукції.

Результати дослідження ґрунтів з різною щільністю забруднення радіоцезієм ґрунтів населених пунктів Народицького району показали, що важкі метали I-ї групи, а саме свинець і кадмій накопичуються у ґрунті незалежно від рівня радіації і не перевищують ГДК: (по кадмію 0,7 мг/кг, свинцю – 6,0).

За результатами аналізів ґрунту вміст рухомих сполук свинцю на присадибних ділянках населених пунктів Народицького району був на рівні 0,75–1,12 мг/кг, а кадмію – 0,064–0,092 мг/кг.

Таблиця 1

Вміст важких металів у ґрунтах населених пунктів Народицького району

Населений пункт	Хімічний елемент, мг/кг	
	Pb	Cd
сmt. Народичі	1,12±0,11	0,092±0,010
с. Розсохівське	0,87±0,03	0,063±0,062
с. Селець	0,99±0,05	0,085±0,009
с. Христинівка	0,80±0,02	0,064±0,005
с. Базар	0,75±0,04	0,072±0,082
ГДК	6,0	0,7

Висновки. Таким чином, встановлено, що свинець та кадмій знаходилися у межах гранично допустимих концентрацій і ґрунти мали слабкий рівень забруднення цими елементами.

При цьому найвищий вміст свинцю та кадмію відмічено на присадибних ділянках сmt. Народичі Народицького району – 1,12 мг/кг та 0,092 мг/кг відповідно.

ЗАСТОСУВАННЯ СУПУТНИХ КУЛЬТУР - ПІДВИЩЕННЯ ЕКОЛОГІЧНОСТІ ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ

Є в світі зваби не малі
Цікава стежка кожна,
Але до рідної землі
Збайдужитись неможна...
(В. Коломієць)

Циганенко Михайло Олександрович,
к.т.н., доцент,
Мельник Віктор Іванович,
д.т.н., професор,
Романашенко Олександр Анатолійович,
доцент,
Качанов Валентин Васильович,
інженер
Харківський національний технічний
університет сільського господарства
ім. Петра Василенка
м. Харків, Україна

Вступ/Introductions. Скільки існує людство, стільки існує тісний зв'язок його з природними ресурсами. На протязі всього періоду розвитку цивілізації люди використовували природні багатства нарощуючи інтенсивність всіляких перетворень. Було б усе добре коли б природні ресурси були нескінченними, але існує і друга сторона медалі – погіршення існування живих організмів внаслідок порушення екологічних норм. Тому актуальним на сьогодні є питання про відновлення природно-ресурсного потенціалу. Одна із перспективних галузей України це – сільськогосподарське виробництво, яке потребує регульованого взаємоіснування з природою та економічних механізмів регулювання природокористування.

Внаслідок екстенсивного розвитку сільського і лісового господарств, порушилося співвідношення площ ріллі, природних кормових угідь, лісових та водних ресурсів, і як наслідок — інтенсивний розвиток ерозійних процесів, ущільнення орного шару ґрунту, зниження його родючості, послаблення

стійкості природних ландшафтів України.

Традиційні технології аграрного виробництва спрямовані на збільшення валових зборів, а якість урожаю та безпека його подальшого використання не мають належної уваги. Екологічний стан земель сільськогосподарського призначення, що розглядається як вирішальний чинник отримання високоякісної сільськогосподарської сировини, кормів і харчових продуктів є незадовільним через інтенсивний характер їх господарського використання й антропогенно-техногенне навантаження прогресуючої ерозії, підвищеної кислотності, засолення, перезволоження, радіаційного забруднення і розвитку інших негативних процесів.

Мета роботи/Aim. Ґрунт є найважливішою складовою екосистем, а його родючість залежить, насамперед, від вмісту і складу гумусу, кількості, надходження і трансформації органічної речовини. На початку 80-х років ХХ ст. втрати гумусу компенсувалися за рахунок внесення на кожен гектар до 6 т органічних добрив. Однак на початку ХХІ ст. зменшення норм внесення органічних добрив призвело до збільшення дефіциту гумусу майже у 5 разів, а щорічні втрати його становлять 600–700 кг/га. Стабілізації розвитку землеробства сприяє перетворення сучасної агроекосистеми в адаптивну, тобто стійку й сталу. Сталі екосистеми можливі лише за умови стабілізації вмісту гумусу в ґрунті внаслідок внесення необхідної кількості органічних добрив, оптимізації співвідношення між просапними та суцільної сівби культурами, мінімізації обробітку, вапнування, гіпсування ґрунтів та їх захисту від ерозії.

Необґрунтовані дози мінеральних добрив, численні обробки хімічними засобами захисту рослин, порушення (ігнорування) технології їхнього застосування, інтенсивний обробіток ґрунту призвели до низки негативних екологічних наслідків.

Всебічний аналіз наукових літературних джерел засвідчує, що зниження родючості ґрунтів України пов'язане як з природними чинниками, так і з виробничою діяльністю людини. Вони чітко взаємопов'язані й основними з них є: ерозія ґрунтів, дегуміфікація, від'ємний баланс поживних елементів,

забруднення ґрунтів важкими металами, залишками пестицидів і мінеральних добрив, радіонуклідами, біологічним різноманіттям, ущільненням ґрунтів сільськогосподарською технікою тощо.

Дегуміфікація, або зменшення гумусу в ґрунті, є контрольованим показником зниження його родючості. Багаторічні дослідження показують, що основними причинами дегуміфікації ґрунтів України є зниження загальної культури землеробства, зменшення обсягів внесення органічних добрив, неконтрольований розвиток водної ерозії та дефляції. На жаль, процеси дегуміфікації протягом останніх 20 років не зупинилися, а продовжуються з достатньо високою інтенсивністю. Так, за результатами агрохімічної паспортизації земель сільськогосподарського призначення вміст гумусу в Україні зменшився на 0,5 % в абсолютних одиницях, а площа з високим і дуже високим вмістом гумусу становить лише 22,7 % від обстеженої. У разі продовження інтенсивного ведення сільського господарства і відсутності заходів з поповнення запасів у ґрунтах гумусу його вміст, а відповідно і родючість ґрунтів, будуть знижуватися і відбуватиметься виснаження ґрунтів. Варто задуматись над такими даними.

Декальцинація, або кислотна деградація ґрунтів. Це – одна з найгостріших проблем сучасності та найближчого майбутнього, яка пов'язана зі зростанням кислотності ґрунтового покриву і погіршенням агрохімічних властивостей ґрунтів. Дослідження показують, що в Україні понад 11 млн. га дерново-підзолистих, буроземних, сірих лісових ґрунтів і чорноземів опідзолених з підвищеною кислотністю, з яких 7,8 млн. га припадає на рілля, а понад 3 млн. га – на природні кормові угіддя. Кисле середовище ґрунтів є одним із факторів одержання високих і якісних урожаїв сільськогосподарських культур. Недобір урожаю основних культур через негативний вплив кислотності ґрунтів щороку становить близько 1 млн. 350 тис. зернових одиниць. На півдні України, на противагу кислотності, важливим фактором, що обмежує високоефективне використання ґрунтів, є значне поширення їхніх лужних відмін. Загалом у степових областях виявлено 4,7 млн. га підлужених

ґрунтів, що становить 48 % орних земель.

Забруднення ґрунтів зумовлене наявністю у них надмірної кількості важких металів, радіонуклідів, залишків пестицидів і мінеральних добрив тощо. На землях сільськогосподарського призначення забруднення ґрунтів, як правило має локальний характер і залежить від розміщення їх біля промислових об'єктів, атомних електростанцій, сміттєзвалищ, складів мінеральних добрив і отрутохімікатів. Зокрема, серед важких металів екологічно найнебезпечнішими вважаються свинець, кадмій, мідь, цинк. Забруднення ґрунтів України радіонуклідами в основному пов'язане з аварією на Чорнобильській АЕС.

Доволі негативно на ґрунт впливають залишки пестицидів і мінеральних добрив. Особливо шкідливими є хлорорганічні, фосфорорганічні та симтриазинові пестициди. Залишки цих пестицидів проникають у ґрунт на велику глибину і забруднюють поверхневі та підземні води, а з водою потрапляють в організм людини, викликаючи різноманітні захворювання. Аналогічна картина спостерігається з мінеральними добривами. Адже в них поживної речовини міститься лише 18–40 %, а решта баласт, в якому є такі шкідливі елементи, як кадмій, цинк, мідь тощо. Якраз вони в багатьох випадках знижують якість рослинницької продукції.

Фізична деградація ґрунтів є наслідком інтенсивного сільськогосподарського використання земель, а саме: надмірної розораності ґрунтів, інтенсивного механічного обробітку та зниження вмісту в ґрунтах органічної речовини тощо, що призводить до погіршення структурності верхніх шарів, бриластості після оранки, запливання і кіркоутворення, наявності плужної подошви, ущільнення підорного і глибших шарів ґрунту, а одночасно до різкого зниження врожайності сільськогосподарських культур.

Основні причини погіршення агрономічних властивостей ґрунту в Україні:

- спеціалізація господарств, малопільні сівозміни, монокультури, беззмінні посіви культур;
- багаторазовий обробіток ґрунту різними знаряддями, потужні важкі

колiснi трактори i комбайни;

- водна i вiтрова ерозiя;

- найбiльша у свiтi розоранiсть земель;

- споживацьке ставлення до землi, намагання якнайбiльше вiд неї отримати i якнайменше їй повернути, що призводить до виснаження ґрунту i зменшення його родючостi;

- перехiд на iндустрiальнi та iнтенсивнi технологiї з застосуванням високих доз мiнеральних добрив i хiмiчних засобiв захисту рослин, який супроводжується забрудненням ґрунту баластними речовинами, нагромадженням отрутохiмiкатiв;

- забруднення вiдпрацьованими газами сiльськогосподарських машин, мастилами та пальним, якi витiкають з них пiд час роботи на полях, а також техногенними викидами промислових пiдприємств.

Результати та обговорення / Results and discussion. Розвиток та ефективне функцiонування систем землеробства вимагає максимального наближення сiяних агроценозiв до природних. Цю важливу функцiю бiологiзацiї землеробства значною мiрою здатнi забезпечувати культури промiжного вирощування на корм, сидерат, та навлiсть на насiння. Це в свою чергу, сприятиме змiцненню кормової бази тваринництва, а також повнiшому i рацiональному використанню робочої сили, зрошувальних систем, технiки та iнших засобiв виробництва.

Велике значення для поширення промiжних посiвiв мають тривалiсть пiслязбирального перiоду, тепло, свiтло, опади та вiдношення рослин до них

Багаторiчний досвiд i виробнича практика показали, що однорiчнi кормовi культури можна вирощувати в тих районах, де пiслязбиральний перiод становить 60–80 днiв з сумою активних температур не менше 1000 °C i опадiв 150мм. Початок цього перiоду збiгається з середньою датою збирання попередникiв, кiнець для теплолюбних культур – з настанням перших осiннiх приморозкiв, для холодостiйких – iз зниженням температури повітря нижче 5 °C.

При вирощуванні проміжних післяжнивних культур вирішальне значення має правильний підбір культур і сортів, який відповідав би ґрунтово-кліматичним умовам: рослини з коротким вегетаційним періодом, невибагливі до тепла, вологи, маловимогливі до світла, а також стійкі до ранніх приморозків.

За двох урожаїв за рік з однієї площі ґрунт значно довше, ніж за одного, перебуває під покривом рослин, які синтезують надземну й підземну органічну масу. Близько половини її у вигляді коренів і стерньових решток залишається у ґрунті й розкладається на поживні речовини. Під проміжними посівами бобових ґрунт збагачується азотом, який фіксують з повітря бульбочкові бактерії. Люпин, гречка, гірчиця біла використовують з ґрунту важкорозчинні фосфорні добрива. Тому два врожаї за рік, хоч і виносять з ґрунту більше поживних речовин, ніж один, але за правильного розподілу добрив підвищуються врожай наступної культури сівозміни і родючість ґрунту. Доведено, що проміжні посіви при високому рівні агротехніки дають високі врожаї і збагачують ґрунт на органічні речовини нагромаджуючи за рахунок кореневих та після жнивних решток рівноцінну внесенню в ґрунт 10-15 т гною.

Важливим напрямком є також організація і дотримання польових, кормових, протиерозійних та інших сівозмін. Необхідно оптимізувати розмір полів у сівозмінах, оскільки вони у нас часто завеликі. Поля сівозмін потрібно нарізати за контурами ґрунтових відмін, а не розбивати різноґрунтові ділянки на правильні прямокутники з метою полегшення механізованого обробітку. Адже кожна ґрунтова відміна дозріває для обробітку в певний час і потребує різних форм обробітку, різних норм та сортів гною, добрив, вапна та гіпсу.

Добрим наміром підвищення ефективності використання родючості ґрунту є сумісні посіви кормових культур. Ефективність вирощування сумісних посівів визначається правильним підбором злакових та бобових культур. Умло добираючи складові з урахуванням біологічних особливостей встановлюючи правильне їх співвідношення, застосовуючи високу агротехніку, можна звести до мінімуму взаємний негативний вплив, сумісно вирощуваних культур.

Висновки. У зв'язку з тим, що післяжнивні культури серед інших проміжних дають нижчий врожай, тому слід надавати перевагу рослинам, які мають меншу норму висіву і низьку собівартість насіння.

Основними напрямками в системі обробітку ґрунту в Україні і за кордоном є заміна полицевого обробітку на безполицевий, зменшення кількості операцій у технології вирощування сільськогосподарських культур, використання комбінованих агрегатів для виконання декількох технологічних операцій за один прохід техніки полем.

В зоні достатнього зволоження використання післяжнивної культури на зелене добриво доцільно запроваджувати під час вирощування просапних культур, а також застосування проміжних та сумісних посівів в обґрунтованих сівозмінах.

ВПЛИВ ГЕРБІЦИДУ НА БУР'ЯНОВЕ УГРУПОВАННЯ АГРОЦЕНОЗУ КАРТОПЛІ

Шувар Іван Антонович,
доктор с.-г. наук, професор,
заслужений діяч науки і техніки України,
Корпіта Ганна Михайлівна,
кандидат с.-г. наук, ст. викладач,
Львівський НАУ
м. Львів, Україна

Вступ. Серед проблем, які перешкоджають отриманню високих й сталих врожаїв картоплі упродовж усієї історії людства, була і надалі є висока забур'яненість посівів культури. Відкрито низку законів землеробства, розроблено науково обґрунтовані сівозміни, системи агротехнічних заходів догляду за посівами, синтезовано і вивчено ефективність базових і страхових гербіцидів, однак, на жаль, ця проблема й на сьогодні не втратила актуальності. Особливо гостра вона у технологіях вирощування культур широкорядного посіву, до яких належить картопля.

Серед основних причин, які зумовлюють високу забур'яненість агроценозів картоплі у сучасних технологіях вирощування, чільне місце займають: висока адаптивність бур'янів до навколишнього середовища; порушення науково обґрунтованої системи обробітку ґрунту та рекомендованих сівозмін; зменшення обсягів застосування гербіцидів та ін.

Тому в агротехнології вирощування сільськогосподарських культур та картоплі, зокрема, важливе місце посідає застосування і дотримання умілої і кваліфікованої системи заходів контролювання бур'янів в сівозміні.

Мета роботи. Потенційна засміченість ріллі у сучасному землеробстві України сягнула значних меж і залежно від культури землеробства варіює від 400 млн. шт./га до 1,5 млрд. шт./га фізично нормального насіння бур'янів. З поліпшенням культури землеробства ці показники зменшуються і за умов

усталеної системи землеробства забур'яненості властива консервативність, а за невиконання розроблених зональних рекомендацій потенційна засміченість стрімко зростає.

Встановлено, що не можливо досягти високих врожаїв картоплі на основі застосування тільки агротехнічних заходів. Використання хімічних методів контролювання чисельності бур'янів відповідно до рекомендованих норм уможливорює значно покращити фітосанітарні умови агроценозу картоплі, а застосування базових гербіцидів – сприяє зменшенню бур'янами на 81,9-85,1% непродуктивних втрат поживних речовин.

Вагомою перепоною на шляху отримання високих й сталих врожаїв картоплі в технології вирощування є засміченість полів комплексом бур'янів – ранніх і пізніх ярих та багаторічних. Адже вони забирають з ґрунту вологу та поживні речовини, а також світло, тепло, утруднюють збирання врожаю.

Мета дослідження – встановлення видового та кількісного складу бур'янового компоненту агроценозу картоплі залежно від застосування гербіцидів різного механізму дії в умовах західного Лісостепу України.

Матеріали і методи. Дослідження з вивчення ефективності гербіцидів різного механізму впливу на бур'янове угруповання агроценозу картоплі виконано упродовж 2016-2018рр. в умовах дослідного поля Львівського НАУ на типовому для західного Лісостепу України темно-сірому опідзоленому середньосуглинковому ґрунті. Орний шар (0-30 см) характеризується такими агрохімічними показниками: уміст гумусу – 2,0-2,5 %, реакція ґрунтового розчину слабокисла – (рН 5,5-6,5), гідролітична кислотність – 2,0-4,2 мг-екв/100 г ґрунту, ступінь насичення основами – 75-90 %, N (за Корнфільдом) – 51,2, P₂O₅ (за Чириковим) – 92 і K₂O (за Масловою) – 107 мг/кг ґрунту.

Клімат в умовах зони помірно континентальний. Роки виконання дослідження були різними за ступенем зволоження, що й уможливило простежити за дією гербіцидів на забур'яненість посівів культури.

Актуальну забур'яненість визначали в основні фази вегетації та перед збиранням врожаю культури на зафіксованих облікових майданчиках площею

0,25м² у 4–х місцях кожного повторення варіанту. Під час підрахунку бур'янів встановлювали види і їх кількість та визначали домінуючі бур'яни.

Агротехнологічні особливості вирощування картоплі у досліді загальноприйняті для умов достатнього зволоження Західного Лісостепу. Об'єктом дослідження був сорт картоплі Воля.

Дослідження з вивчення видового і кількісного складу сеgetальної рослинності в агроценозі картоплі сорту Воля залежно від застосування гербіциду виконано за схемою:

1. Без застосування гербіциду (контроль).
2. Зенкор Ліквід, 1 л/га + Тітус, 30 г/га + ч/з 8 діб.
3. Гезагард, 4 л/га + Пантера, 1 л/га.

Результати і обговорення. Дослідженнями встановлено, що між рослинами картоплі і бур'янами складались особливі конкурентні відносини. Посіви культур сівозміни характеризувались переважно змішаним типом забур'яненості. Зокрема, превалювали однорічні дводольні та однодольні бур'яни (80,4%), серед яких такі види: щириця звичайна (*Amaranthus retroflexus* L.), гречка татарська (*Polygonum tataricum* L.), лобода біла (*Chenopodium album* L.), мишій сизий (*Setaria glauca* L.), плоскуха звичайна (*Echinochloa crus-galli* L.) та ін. Серед багаторічних коренепаросткових бур'янів (5,3%) – берізка польова (*Convolvulus arvensis* L.), осот жовтий (*Sonchus arvensis* L.), осот рожевий (*Cirsium arvensis* L. Scop.). З багаторічних кореневищних – пирій повзучий (14,3%) (*Elytrigia repens* L.) та хвощ польовий (*Equisetum arvense* L.).

Сходи бур'янів у насадженнях картоплі з'являються у два етапи: перший – від садіння до появи сходів культури, другий – від фази повних сходів до початку змикання бадилля картоплі у рядках.

Впродовж вегетації рослин картоплі нами виконано обліки визначення ступеня забур'яненості насаджень. Встановлено, що впродовж вегетації культури стабільно високою рясністю рослин бур'янів на контролі відзначались галінсога дрібноквітка (*Galinsoga parviflora* Cav.), щириця звичайна

(*Amaranthus retroflexus* L.), лобода біла (*Chenopodium album* L.), та плоскуха звичайна (*Echinochloa crus-galli*).

Починаючи від фази сходів рослин картоплі у варіантах досліду формується різний ступінь забур'яненості агроценозу. На контролі забур'яненість становила у середньому 76 шт./м², у варіанті внесення препаратів Зенкор Ліквід 1 л/га + Тітус 30 г/га + ч/з 8 днів Тітус – 45 шт./м², а за внесення гербіцидів Гезагард, 4 л/га + Пантера, 1 л/га – 48 шт./м². У цей період починали сходити однорічні ранні ярі та пізні ярі види. У період бутонізації середня забур'яненість насаджень картоплі на контролі становила 86,9 шт./м².

На час збирання врожаю картоплі на контролі забур'яненість посівів була найвищою і становила у середньому 108 шт./м². Найменша забур'яненість посівів картоплі (у середньому 23 шт./м²) сформувалась за внесення досходового препарату Гезагард, 4 л/га та післясходового гербіциду Пантера, 1 л/га (– 21,3 % порівняно до контролю).

Висновки. Сходи бур'янів у насадженнях картоплі з'являються у два етапи: перший – від садіння до появи сходів культури, другий – від фази повних сходів до початку змикання бадилля картоплі у рядках.

У структурі бур'янової синузії агроценозу картоплі в західному Лісостепу України формується змішаний тип забур'янення, за якого переважають однорічні пізні ярі види сегеталів.

Забур'яненість агроценозу картоплі зростає впродовж вегетації культури: від 76 шт./м² (фаза сходів) до 108 шт./м² (перед збиранням врожаю).

Найменша забур'яненість посівів картоплі сформувалась за внесення гербіцидів Гезагард, 4 л/га та Пантера, 1 л/га і становила у середньому за роки дослідження 23 шт./м².

БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

СТРУКТУРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ НЕКОТОРЫХ ВЕГЕТАТИВНЫХ ОРГАНОВ *ALLIUM CASPIUM* (PALL.) M. ВІЕВ., ПРОИЗРАСТАЮЩЕГО В ЕСТЕСТВЕННЫХ УСЛОВИЯХ ОБИТАНИЯ

Абдуллаева Акида Гиллаевна
к.б.н, старший научный сотрудник
Ташкентский Ботанический сад им. акад.
Ф.Н. Русанова при Институте ботаники АН РУз

Введение. Виды одних из самых богатых и крупнейших родов однодольных растений – *Allium* L. из семейства Amaryllidaceae представлены около 1200 таксонами. Этот род характеризуется высокой степенью эндемизма, особенно наблюдаемой в Северной Америке, Азии и Средиземноморье, которые представляют основные центры разнообразия.

Исследование над редкими, эндемичными и краснокнижными видами растений флоры Узбекистана является актуальным на сегодняшний день, при существующих антропогенных, экологических и других факторов к окружающей среде и растительным ресурсам. К числу таких редких, краснокнижных и эндемичных растений входят некоторые луковые. Из-за сокращения ареалов и исчезновения редких видов, нами проводится изучение по выявлению причин исчезновения в структурном уровне, обусловленной адаптацией растений. Большинство представителей луковых являются лекарственными, пищевыми, декоративными и медоносными. Некоторые представители рода *Allium* обладают уникальным комплексом БАВ с широким спектром физиологического действия. Как было доказано, лук ингибирует рост опухолей и микробных клеток, снижает риск заболевания раком, улавливает свободные радикалы и защищает человека от сердечно-сосудистых

заболеваний, что связывают с наличием серосодержащих соединений и флавоноидов.

Луки широко применяются в народной медицине нашей страны, а также в монгольской и индийской медицинах. Несмотря на это, создание лекарственных препаратов из луков основывается на использовании ограниченного числа видов *Allium* (*A. cepa* L., *A. sativum* L., *A. ursinum* L.). Все многообразие дикорастущих представителей рода остается не востребуемым современной медициной. Во многом это обусловлено не изученностью химического состава дикорастущих видов лука. В химический состав луков входят свободные органические кислоты, содержание которых невелико и колеблется от 0,15 до 0,30 % на сырое вещество. В листьях репчатого лука – *Allium cepa* содержатся яблочная, янтарная и лимонная кислоты, при этом содержание их от суммы кислот составляет 50, 42 и 8%. Значительное содержание аскорбиновой кислоты в надземной зеленой массе в период отрастания делает луки, особенно ценными ранними овощными растениями. Зеленые листья различных видов лука в среднем накапливает 50-90 мг % аскорбиновой кислоты, из корневищных луков Северной Азии максимальным содержанием витамина С отличаются *Allium microdictyon* (129,7 мг %), *A. schoenoprasum* L. (119,5 мг%), *A. ledebourianum* Schuit. & Schult. (107,2 мг%) и *A. obliquum* L. (110 мг%) низкогорий на высоте 400-700 м. Эндемик Узбекистана (Кызылкум: останцовая гора Кокча).

Целью исследования является выявление структурных особенностей некоторых вегетативных органов (цветоноса и цветоножки) *Allium caspium* (Pall.) M. Vieb., произрастающего в естественных условиях обитания.

Материалы и методы. *Allium caspium* является многолетним луковичным геофитом. Произрастает в песчаных пустынях и на песках на высоте 100-500 м. Ареал: Кавказ, Иран, Афганистан, Пакистан, Средняя Азия: Казахстан, Таджикистан, Туркменистан, Узбекистан.

Исследования проводились по материалам, собранных из естественных мест произрастания (Самаркандская область, перевал Тахта-Карача) в 2019 г.

Для изучения структуры *Allium caspium* фиксировали цветонос и цветоножку в 70%-м этаноле. Поперечные срезы данных органов сделаны через середину. Описания основных тканей и клеток приведены по К. Эсау. Препараты, приготовленные ручным способом окрашивали метиленовой синью последующим заклеиванием в глицерин-желатину. Микрофотографии сделаны компьютерной микрофотонасадкой с цифровым фотоаппаратом маркой А 123 фирмы *Canon* под микроскопом *Motic B1-220A-3*.

Результаты и обсуждение. Цветонос *Allium caspium* на поперечном срезе округло-реберный. Эпидермальные клетки однорядные, округло-овальные. Наружная стенка эпидермы утолщенная. Поверхность кутикулы слабоволнистая. Устьица глубоко погруженные, многочисленные. Под эпидермой расположены хлорофиллоносные клетки коровой паренхимы, которые состоят из 4-6-ти рядов. Стенки клеток коровой паренхимы тонкие. Первичная кора отделена от центрального цилиндра кольцом склеренхимы, стенки склеренхимных клеток относительно утолщенные, над склеренхимным кольцом под каждым ребром расположены проводящие пучки в количестве 19-21. Сердцевина цветоноса обширная, клетки её округлые, тонкостенные, крупные, в ней сохраняются первичные проводящие пучки в количестве 8-10, состоящие из флоэмы и ксилемы (рисунок 1).

Также в сердцевине имеются несколько гидроцитных клеток. В центральной части сердцевины имеется очень крупная полость. Сосуды мелкие, тонкостенные, число которых достигает до 10 (рисунок 1).

Цветоножка на поперечном срезе округло-ребристая, паренхимно-пучкового типа. Эпидерма однорядная, тангентально вытянутая, покрыта толстой кутикулой. Поверхность кутикулы слабоскладчатая. Наружная стенка эпидермы утолщенная. Большую часть цветоножки занимает паренхима. Под эпидермой расположена 3-4 рядная округло-овальная, тонкостенная коровая паренхима.

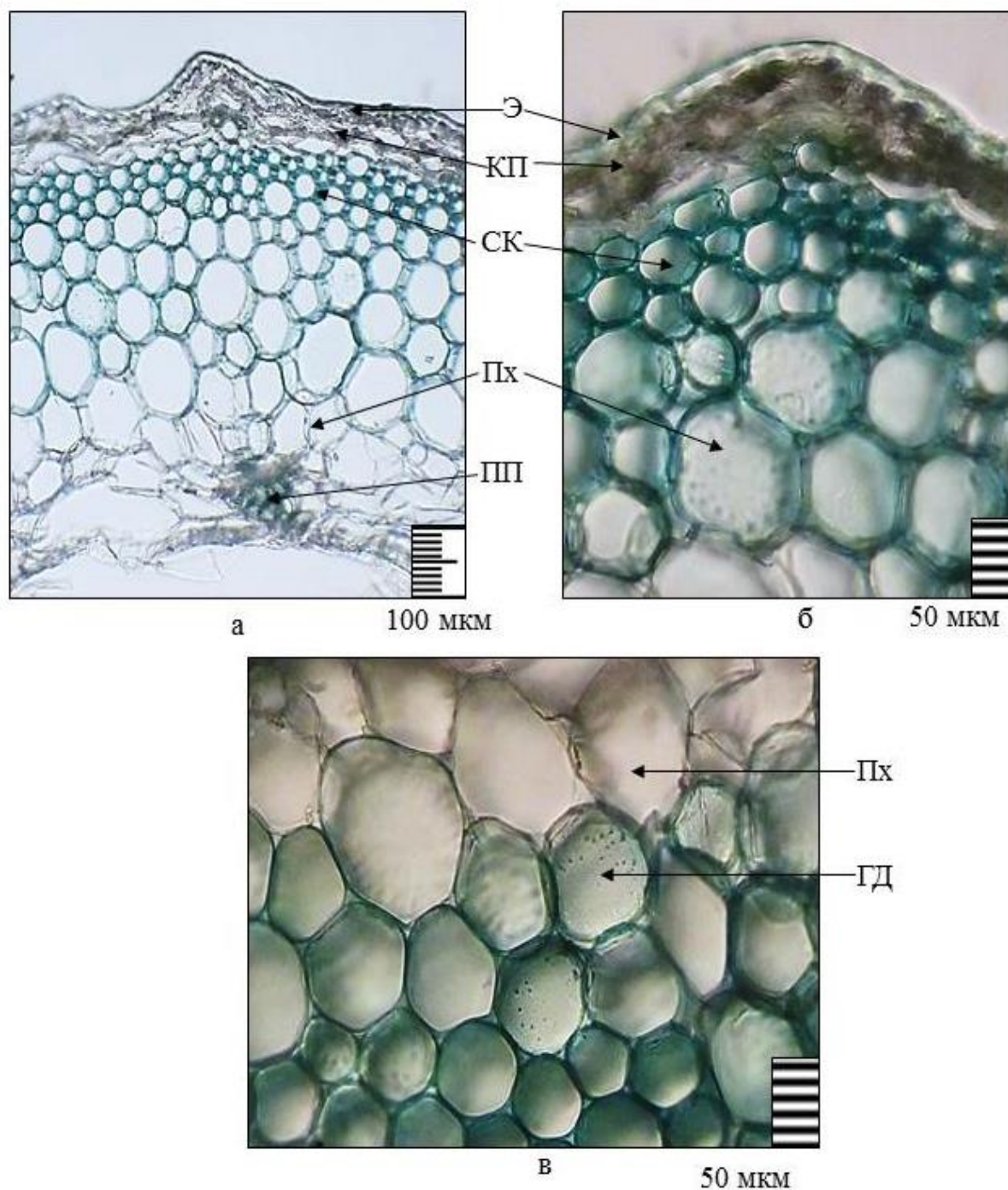


Рисунок 1 – Анатомическое строение цветоноса *Allium caspium*:
 а – деталь цветоноса, б – коровая паренхима и склеренхима, в-г – паренхимные и гидроцитные клетки. **Условные обозначения:**
 ГД – гидроцитные клетки, КП – коровая паренхима, ПП – проводящие пучки, Пх – паренхима, СК – склеренхима, Э – эпидерма.

В коровой паренхиме над склеренхимным кольцом локализованы крупные млечники. Коровая паренхима отделена от центрального цилиндра широким кольцом склеренхимы, стенки склеренхимных клеток утолщенные,

состоит из 3-4-х рядов. Проводящие пучки расположены в коровой паренхиме над склеренхимным кольцом и сердцевине, число которых достигает до 3. Сосуды мелкие, тонкостенные, в числе 5-7 (рисунок 2).

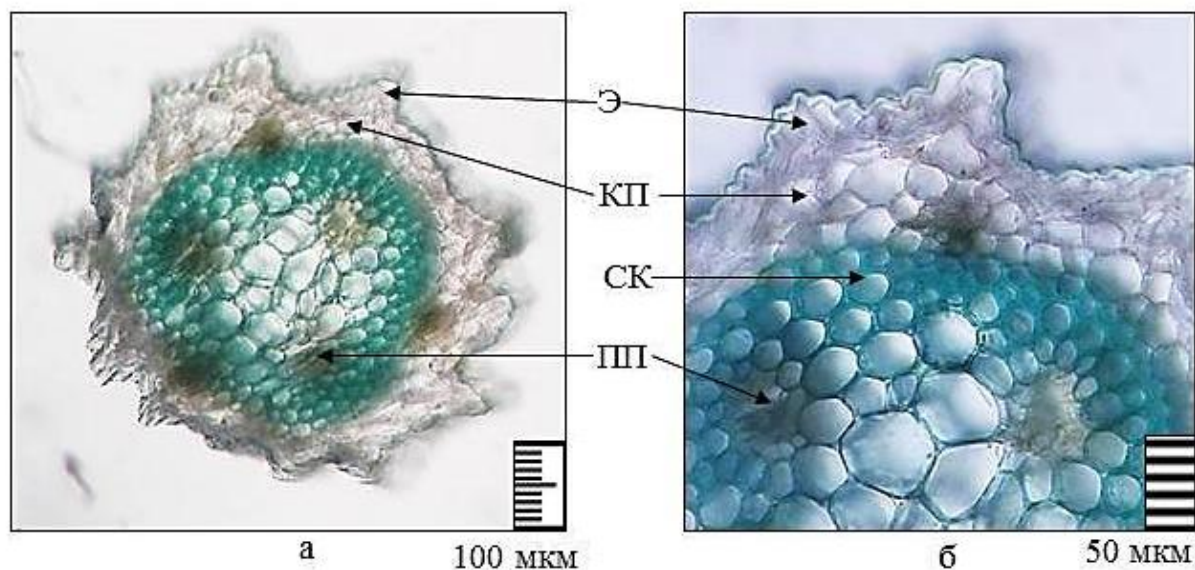


Рисунок 2 – Анатомическое строение цветоножки *Allium caspium*:

а – общий вид цветоножки; б – деталь. **Условные обозначения:**

КП – коровая паренхима, ПП – проводящие пучки,
СК – склеренхима, Э – эпидерма.

Выводы. Таким образом, при изучении вегетативных органов *Allium caspium* в условиях природы впервые выявлены следующие диагностические структурные признаки: в листе – тип мезофилла изолатерально-палисадный; утолщенность наружной стенки эпидермы и волнистая-складчатость кутикулы; глубокое погруженность устьиц; сходство по строению цветоноса и цветоножки – ребристость; паренхимно-пучковый тип строения; тонкостенность коровой паренхимы; наличие склеренхимного кольца между коровой паренхимы и центрального цилиндра. Выявленные данные признаки показывают адаптацию изученного вида к ксерофитным условиям обитания и примитивность.

ХАРАКТЕРИСТИКА ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И МЫШЕЧНОЙ СИЛЫ КИСТИ У ДЕТЕЙ 12 – 14 ЛЕТ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ БОРЬБОЙ

Алиев Саадат Абдулла оглы

К.б.н., доцент

Ахмедова Ирада Нижат кызы

к.б.н., и.о.доцента

Рамазанова Сакина Гусейн кызы

преподаватель

Азербайджанская Государственная Академия

Физической Культуры и Спорта

г.Баку, Азербайджан

Введение. Одной из характерных черт современного образа жизни человека является двигательная активность, отрицательно воздействующая на структуру и функции всех тканей, приводящая к понижению защитных сил организма и увеличивающая риск возникновения нарушений в формировании патологических процессов. Стремительный рост научно – технического прогресса внес существенные изменения в условия жизни человека. Сохранение здоровья детей в сложных социальных, экономических и экологических условиях является в настоящее время одной из самых актуальных проблем человечества. Характерным является то, что современные дети достаточно мало двигаются и много времени проводят за занятиями и компьютером. Низкий уровень двигательной активности оказывает сложное влияние на организм ребенка. Ключевое значение в реализации программы укрепления здоровья отводится регулярным занятиям физическими упражнениями, которые при достаточной их интенсивности ведут к усилению деятельности нервной, мышечной и кардиореспираторной системы.

Одним из интересных направлений физического и психического развития детей являются занятия единоборством и игровыми видами спорта. Для этого была проведена характеристика и оценка функциональных возможностей

дыхательной системы и мышечной силы кисти борцов в начале, середине и конце тренировочного цикла и до и после воздействия на нее физических нагрузок.

Объектом исследования являлись показатели внешнего дыхания и мышечной силы кисти у детей 12 – 14 лет, занимающихся борьбой.

Цель исследования – проанализировать влияние занятий борьбой (дзюдо) на состояние дыхательной системы и уровень здоровья детей.

Материалы и методы. Исследования проводились у практически здоровых детей в возрасте от 12 до 14 лет, занимающихся дзюдо в детском юношеском клубе города Баку. Изучение осуществлялось в двух группах детей: в первой группе стаж занятий составлял менее одного года (контрольная группа), во второй – 3 – 4 года занимающихся борьбой. В каждой группе изучено по 12 человек. Исследование показателей мышечной силы кисти рук и функциональных проб системы внешнего дыхания проводилось до и после нагрузки. Для изучения нами были выбраны следующие физиологические показатели: мышечная сила кисти (правой и левой руки) регистрировалась с помощью ручного динамометра. Мышечная выносливость испытуемого определялась по максимальному значению мышечной силы кисти. С помощью секундомера фиксировалось время, в течение которого испытуемый удерживал на динамометре значение 50% от своего максимального значения.

Показатели внешнего дыхания определяли спирометрическим (ЖЕЛ) и пальпаторно (ЧД, уд/мин). Выполнялись гипоксические пробы Штанге и Генчи (время задержки дыхания между вдохом и выдохом).

Все полученные данные были обработаны статистически по Стьюдента – Фишера, для оценки достоверности полученных результатов проводилось нахождение среднего арифметического значения (М), определение ошибки средней арифметической (м), определение достоверности Стьюдента. По таблицам определялся уровень достоверности (р), различия считались достоверными при $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение. Для оценки состояния дыхательной системы определяли жизненную емкость легких (ЖЕЛ), которая измерялась спирометром. В результате сравнения средних показателей ЖЕЛ у детей контрольной (занимающихся до одного года) и экспериментальной групп (дети, занимающиеся дзюдо 3 – 4 года) до и после нагрузки, было установлено, что у детей занимающихся дзюдо до одного года она составляет 2350 мл у 12 – летних, 2400 мл – у 13 – летних, 2500 мл – у 14 – летних подростков.

Показатели ЖЕЛ у детей, занимающихся 2 – 4 года, значительно отличаются от контрольной группы. У 12 – летних подростков ЖЕЛ была равна 2450 мл, у 13 – летних – 2600 мл и у 14 – летних – 2700 мл. После выполнения физических нагрузок между контрольной и экспериментальной группой разница была достоверной ($p < 0,05$). Таким образом, выявлены весомые доказательства положительного влияния занятий физической культурой, спортом на функциональные показатели внешнего дыхания. ЖЕЛ в экспериментальной группе была достоверно выше, чем среди тех детей и подростков, которые занимались дзюдо до одного года.

Частота дыхания у детей контрольной группы была равна в среднем 17,0 раз в минуту, а у детей, занимающихся 3 – 4 года была 16,0 раз в минуту. Как видно, в экспериментальной группе частота дыхания снизилась до одного раза в минуту, так как спортивная тренировка дзюдо положительно повлияла на частоту дыхания. Следовательно, по частоте дыхательных движений прослеживается уменьшение различий до и после нагрузки у тренированных детей, что является благоприятным признаком и свидетельствует об увеличении функциональных возможностей организма.

Значения пробы Штанге и Генчи у мальчиков 12 – 14 лет в контрольной группе (срок занятий до одного года). Проба Штанге у 12 – летних детей до нагрузки была 53 сек, после нагрузки 40 сек, у 13 – летних – до нагрузки 54 сек, после нагрузки 48 сек, а у 14 – летних она составила до нагрузки 66 сек, после нагрузки 56 сек. Проба Генчи у 12 – летних мальчиков контрольной группы до

нагрузки была 26 сек, после нагрузки 36 сек, у 13 – летних – 30 сек, после – 32 сек, а у 14 – летних она составила до нагрузки 40 сек, после – 36 секунд.

У мальчиков, занимающихся борьбой 3 – 4 года показатели пробы Штанге у 12 – летних была равна до нагрузки 49 сек, после – 30 сек, у 13 – летних – до нагрузки 43 сек, после – 51 сек, а у 14 – летних подростков – до нагрузки 60 сек, после – 56 сек. Как видно из показателей значения Штанге и Генчи у детей, занимающихся дзюдо выше, чем у детей контрольной группы. После нагрузки (20 приседаний за 20 секунд) у начинающих заниматься спортом детей значения данных показателей снижаются, а у спортсменов оно увеличивается достоверно ($p < 0,05$). По величине показателя пробы Генчиможно косвенно судить об уровне обменных процессов, степени адаптации дыхательного центра к гипоксии и гипоксемии и о состоянии левого желудочка сердца. Лица, имеющие высокие показатели гипоксемических проб, лучше переносят физические нагрузки. Таким образом, дети, которые занимаются дзюдо более двух лет, гораздо лучше переносят физические нагрузки, чем их сверстники, не занимающиеся спортом.

Оценка мышечной силы кисти и мышечной выносливости у детей двух групп показала, что мышечная сила у детей, занимающихся до одного года была такова: правая рука $25,6 \pm 1,26$ кгм, левая рука $20,9 \pm 0,3$ кгм; у детей, занимающихся дзюдо 3 – 4 года сила правой руки $26,3 \pm 1,10$ кгм, левой руки $23,7 \pm 1,19$.

Мышечная выносливость у детей, занимающихся до одного года правая рука $42,3 \pm 3,40$ сек, левая рука $36,2 \pm 3,10$ сек; у детей, занимающихся 3 – 4 года составила: правая рука – $187,1 \pm 17,5$ сек, левая – $177,3 \pm 19,0$ сек. Как видно из показателей по мышечной выносливости у детей 12 – 14 лет, занимающихся борьбой 3 – 4 года произошли достоверные изменения по сравнению с детьми контрольной группы ($p < 0,05$).

Таким образом, значения мышечной силы кисти у спортсменов выше в три раза, чем у детей, которые только приступили к тренировочным занятиям, а значения мышечной выносливости выше более чем в четыре раза.

Выводы. Анализ изученных показателей дыхательной системы, гипоксических проб, мышечной силы кисти и мышечной выносливости свидетельствует о том, что занятия борьбой благотворно влияют на здоровье детей. Дети с большим стажем занятий (более двух лет) значительно лучше адаптированы к физическим нагрузкам, чем дети контрольной группы (срок занятий менее одного года). Значения мышечной силы кисти у спортсменов в три раза выше, а мышечной выносливости в 4 раза выше, чем у детей, которые только приступили к тренировочным занятиям. Значение гипоксических проб (Штанге и Генчи) свидетельствуют о более высоком уровне обменных процессов и степени адаптации дыхательного центра к гипоксии и более хорошей работе левого желудочка сердца у детей, занимающихся борьбой дзюдо по сравнению с детьми из контрольной группы. У спортсменов значения пробы Штанге и Генчи статистически достоверно выше, чем у детей, не занимающихся спортом.

ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ДВИГАТЕЛЬНОГО РЕЖИМА НА МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ДЕТЕЙ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ ГИМНАСТИКОЙ

Джафарова Яна Юрьевна

Ст.преподаватель

Азербайджанская Государственная Академия

Физической Культуры и Спорта

г.Баку, Азербайджан

Введение. Двигательная активность является ведущим фактором физического развития и формирования здоровья детей и подростков. Как известно, физические упражнения, мышечная деятельность оказывают благоприятное воздействие на морфофункциональные показатели организма ребенка и являются реальным механизмом, обеспечивающим укрепление здоровья, повышения физической и умственной работоспособности.

Проблема укрепления здоровья школьников и подростков в современных условиях является сложной актуальной проблемой. Состояние здоровья школьников, одной из наиболее уязвимых социальных групп – актуальная медико – гигиеническая проблема. Постоянная интенсификация учебного процесса требует оптимального функционирования организма и устойчивости механизмов адаптации к влиянию физической и умственной нагрузок. Ухудшению функционального состояния и здоровья детей и подростков способствует дефицит суточной двигательной активности, приводящей к нарушению биологических потребностей растущего организма в движении. Одним из средств укрепления здоровья, повышения адаптационных возможностей является физическое воспитание, адекватное состоянию здоровья, возрасту, полу, физической подготовленности. Проблема влияния физической нагрузки на морфофункциональные системы, несмотря на актуальность и давнюю историю, по настоящее время привлекает внимание многих

исследователей. Прежде всего, это обусловлено необходимостью глубокого знания соответствующих вопросов специалистами в области

физиологии спорта, труда, возрастной физиологии. Кроме того, тренерам необходимо правильно определить и дозировать нагрузку в течение тренировочного занятия. Для этого они должны владеть методиками исследования функциональных возможностей организма детей, занимающихся гимнастикой.

Цель настоящего исследования заключалась в изучении влияния экспериментального двигательного режима на морфофункциональное состояние учащихся, занимающихся в секциях по гимнастике.

Материалы и методы исследования. Выбор методов исследования определялся целью, связанной с изучением характера влияния занятий гимнастикой на состояние здоровья младших школьников 9 – 12 лет. Были использованы физиологические, антропометрические, социологические, статистические, информационно – библиографические методы, адекватные задачи и этапы выполнения работы и анализа полученных материалов, определены объекты и единицы наблюдения. Оценка эффективности физкультурно – оздоровительного режима проведена в динамике трех лет обучения. В исследовании принимали участие 30 человек (10 мальчиков и 20 девочек). Особенности предлагаемого двигательного режима заключались в увеличении объема физической нагрузки гимнастики по сравнению с традиционными программами физического воспитания, дифференцированном физическом воспитании в зависимости от половой принадлежности и постоянном врачебном контроле за физической нагрузкой гимнастов. Программа исследований базировалась на изучении морфофункционального состояния основных систем организма.

Результаты и обсуждение. Двигательная активность включает в себя сумму движений, выполняемых человеком в процессе своей жизнедеятельности. В детском и подростковом возрасте двигательную активность можно разделить на три основные части: активность в процессе физического воспитания;

физическая активность, осуществляемая во время обучения; физическая активность в спортивных секциях. Эти составляющие тесно связаны между собой и дополняют друг друга.

Анализ влияния экспериментального двигательного режима на физическое развитие школьников позволяет отметить, что количество детей с гармоничным физическим развитием от третьего к шестому классу существенно не изменилось и составило 60%. Однако, число учащихся с дефицитом массы тела увеличилось от 10% до 20,2%, а количество школьников с избытком массы тела уменьшилось с 22% до 12,2%.

К 12 – летнему возрасту гармоничное физическое развитие имели 60,9% мальчиков. В ходе трехлетних наблюдений отмечено увеличение на 10,2% количества учащихся с дефицитом массы. Численность учеников с избытком массы тела не изменилась. Улучшение физического развития за счет снижения избыточной массы тела отмечено у 5,4% школьников. К шестому классу дисгармоничное физическое развитие за счет избытка массы тела имели 10,2%, дефицита массы – 5,3% мальчиков. Таким образом, использование экспериментального двигательного режима в течение трех лет обучения привело к положительной динамике физического развития у 51,9% девочек и 71,2% мальчиков.

Тренирующее воздействие экспериментального двигательного режима на организм мальчиков менее выражено. В третьем классе мышечную силу, соответствующую возрастным стандартам, имели 91,4%, ниже – 8,6% учеников. К шестому классу количество мальчиков с мышечной силой, соответствующей возрастным – половым стандартам, достигло 92,7 и с отставанием – 7,3%.

Одним из ведущих критериев оздоровительного эффекта физического воспитания является увеличение резервных возможностей организма. Функциональные особенности дыхательной системы отражает жизненная емкость легких. В динамике трех лет наблюдения отмечено увеличение показаний жизненной емкости легких как у мальчиков, так и у девочек. В третьем классе жизненная емкость легких соответствовала возрастным

нормативам у 43,6% и была ниже нормативов у 56,4% детей. К шестому классу у 93,4% обследуемых жизненная емкость легких соответствовала возрастным половым стандартам, достигло 9,7% учащихся имели жизненную емкость легких ниже возрастных нормативов. Анализ жизненной емкости легких в зависимости от пола позволяет отметить равнозначное увеличение изучаемого показателя как у мальчиков, так и у девочек в ходе трехлетнего применения экспериментально – двигательного режима. Полученные данные показателей сердечно – сосудистой системы свидетельствуют о том, что занятия гимнастикой благоприятно влияют на здоровье детей. Дети с большим стажем занятий (более двух лет) значительно лучше адаптированы к физическим нагрузкам, чем дети в контрольной группе (срок занятий до одного месяца). Надо отметить, что дети, которые занимаются гимнастикой более двух лет, гораздо лучше переносят физические нагрузки, чем их сверстники, не занимающиеся гимнастикой. Значения мышечной силы кисти у гимнастов выше в три раза, чем у детей, которые только приступили к тренировочным занятиям в секциях по гимнастике, а значения мышечной выносливости – выше более чем в четыре раза.

Выводы. Таким образом, расширение диапазона двигательных возможностей детей школьного возраста, формирование потребности в самостоятельном использовании движений в целях сохранения и укрепления здоровья, являясь долгосрочной программой оптимизации физического воспитания, приводит к улучшению морфологического статуса и увеличению функциональных резервов организма школьников, занимающихся гимнастикой. Надо отметить, что полученные данные по показателям кардиореспираторной системы занимающихся гимнастикой менее одного месяца могут служить в качестве нормы при оценке динамики этих показателей у детей в возрасте 9 – 12 лет, занимающихся гимнастикой. Поскольку занятия гимнастикой обладают высокой степенью воздействия на организм ребенка, то требуется строго индивидуальный выбор и дозировка физической нагрузки в зависимости от срока занятий гимнастикой.

АНАТОМО-МОРФОЛОГІЧНА БУДОВА ЛИСТКОВОЇ ПЛАСТИНКИ ТА ЧЕРЕШКА ЛИСТКА *GINKGO BILOBA* L. ЗА УМОВ СПЕКИ В М. КИЄВІ

Кирута Маргарита Миколаївна,

магістрант

Баданіна Владислава Анатоліївна,

к.б.н., доцент

Футорна Оксана Андріївна,

к.б.н., ст.н.сп.

ННЦ “Інститут біології та медицини”

КНУ імені Тараса Шевченка

м. Київ, Україна

Вступ. Дане дослідження продовжує цикл робіт, присвячених підбору бар’єрних і стійких до негативного впливу “міського острова тепла”, техногенних навантажень та біопшкоджень антропотолерантних декоративних видів дерев світової флори (Казанцев, 2018, Sviatlova, 2018, Футорна 2019, Демченко, 2019). В якості модельних видів, серед інших був обраний *G. biloba* L., який існує декілька мільйонів років, успішно зростає в багатьох природних регіонах Землі, зокрема в квазіприродних та докорінно антропогенно порушених екосистемах, виявляє високі показники стійкості до враження патогенними грибами і комахами (Т.А. van Beek, 2000) і, за нашими припущеннями, преадаптований до різноманітних природних умов та змін клімату.

Мета роботи. Дослідити анатоמו-морфологічну структуру листкової пластинки та черешка листка *Ginkgo biloba* за умов спеки в м. Києві.

Матеріали і методи. Відбір матеріалу для дослідження та вимірювання проводили на території Ботанічного саду ім. акад. О.В. Фоміна Київського національного університету імені Тараса Шевченка, як епіцентру феномену “міського острова тепла” в урболандшафті Києва. Методика відобру, фіксації матеріалу та приготування мікропрепаратів детально описані в нашій статті, присвяченій дослідженню ультраструктури поверхні листків *Ginkgo biloba* в

умовах спеки (Футорна, 2019).

Результати та обговорення. Листкова пластинка (Рис. 1). Епідермальні клітини на поперечному розрізі з обох сторін листкової пластинки округлої форми. Над і під провідними пучками можна виділити кілька рядів подовжених клітин з невеликою звивистістю оболонок. Клітини адаксиальної і абаксиальної епідерми на поперечних зрізах досить близькі по товщині. Зовнішні стінки епідермальних клітин слабо розвинені, їх потовщення становить 10-13% від висоти епідерми. Численні провідні пучки оточені однорядною лігніфікованою ендодермою. Асиміляційна тканина сформована 6-7 шарами клітин. Склеренхіма розвинена погано.

Клітини хлорофілоносної тканини розрізняються за формою: клітини, що оточують провідні пучки, і клітини, розташовані між провідними пучками. Хлоренхімні клітини першої групи витягнуті уздовж провідних пучків в кілька рядів, більш чітко над і під жилками, і добре помітні на поздовжніх зрізах. Так, на парадермальних перетинах вони досить щільно прилягають одна до одної і за формою близькі до прямокутної або паралелограма, іноді з трохи хвилястими стінками. На поперечних розрізах листкових пластинок вони мають невеликі проекції, переважно овальної форми.

Клітини мезофілу, які містяться між провідними пучками, характеризуються видовженими обрисами, нерідко з виразними складками. Лопатеві і губчасто-лопатеві проекції частіше зустрічаються у субепідермальних шарах хлоренхіми. Так, під адаксиальною епідермою асиміляційні клітини мають переважно видовжену форму, але часто з численними широкими складками і виростами. Під абаксиальною епідермою клітини хлоренхіми менш щільні, їх проекції відрізняються більш глибокими і різноманітними "виїмками". Подібні конфігурації клітин можна описати як губчасті. Хлоренхімні клітини, розміщені між жилками, відрізняються більш складними обрисами як в горизонтальному, так і у вертикальному напрямку. У своїй більшості їх проекції мають видовжені форми і орієнтовані довшою віссю перпендикулярно до клітин, які розташовані поблизу провідних пучків.

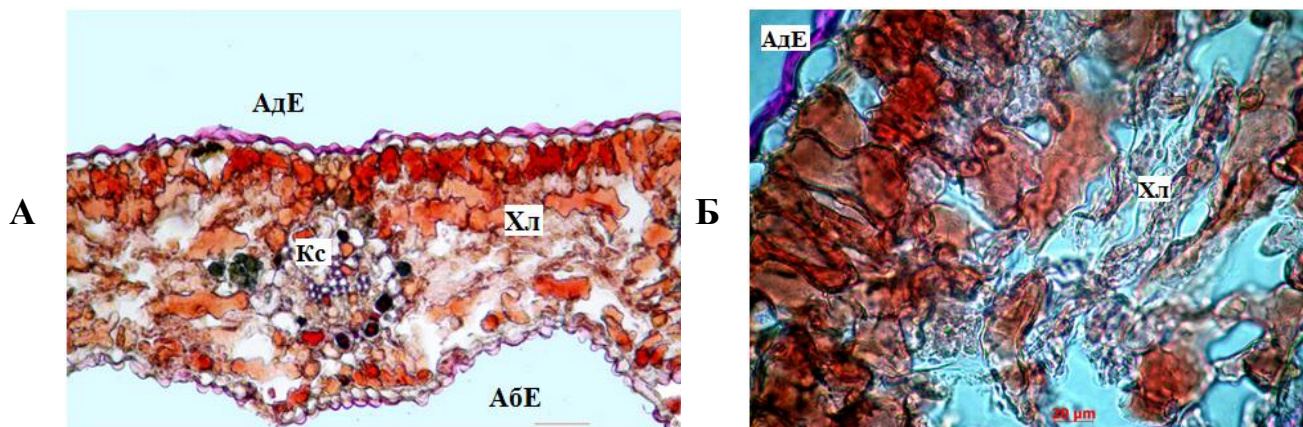


Рис. 1. Поперечний розріз листової пластинки *G. biloba* L. А – в зоні провідного пучка; Б – в міжпучковій зоні. Умовні позначення: АдЕ – адаксиальна епідерма; АбЕ – абаксиальна епідерма; Кс – ксилема; Хл – хлоренхіма

Ксилема в кожному пучку представлена двома ділянками щільно розташованих трахеїд, які розділені багаторядною (до 4 рядів) променевою паренхімою, що підтверджує дихотомічний характер жилкування. Механічні волокна відсутні. Міцність листовій пластинці надають тургор клітин гіподерми та мезофілу, а також трахеїди провідних пучків.

Черешок листка (Рис. 2). На поперечному розрізі має жолобчасту форму і на абаксиальній стороні два характерних виступи. Зовні черешок вкритий епідермою, під якою міститься одношарова гіподерма з потовщеними стінками. Основна паренхіма представлена товстостінними клітинами округлої форми. Провідні пучки великі, розташовані симетрично по два. У верхній частині черешка вони цілісні, а в нижній ксилема пучків розділена надвоє променевою паренхімою. Ендодерма диференціюється як однорідний шар товстостінних клітин, що оточують провідний пучок. У товщі мезофілу наявні схізогенні вмістища. На поперечному розрізі у верхній частині черешка два вмістища містяться симетрично в області виступів черешка, а в нижній - єдиний схізогенний канал проходить в товщі мезофілу між провідними пучками.

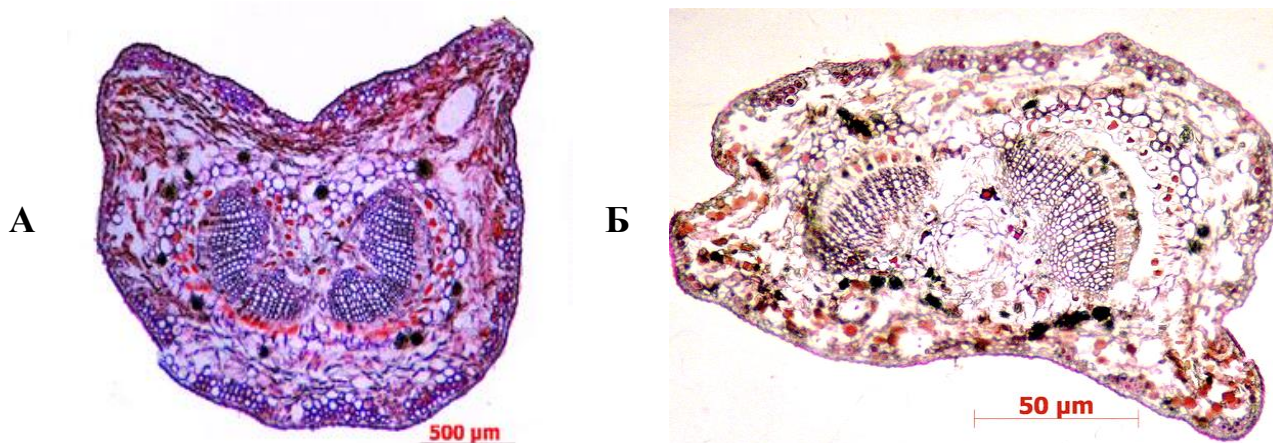


Рис. 2. Поперечний розріз черешка *G. biloba* L. А – верхня частина черешка; Б – нижня частина черешка

Висновки. В хлорофілоносно́й паренхімі листкових пластинок *G. biloba* чітко виділяються дві групи клітин. Одна група розташована уздовж жилок і оточує їх в кілька шарів, особливо з боку адаксіальної та абаксіальної епідерм. Друга група - асиміляційні клітини між жилками. Вони мають більш складні просторові форми і своїми основними проєкціями з різноманітними і численними виростами та складками орієнтовані до епідерми. В той же час, для них характерний прояв складчастості у вертикальному напрямку, що частіше спостерігається під адаксіальною епідермою. Отже, мезофіл *G. biloba* поєднує риси світлолюбивих та тіньовитривалих рослин.

З анатомічних ознак черешка листка до ознак, котрі свідчать про сформовану адаптованість рослин *G. biloba* до умов довкілля, можна віднести: наявність гіподерми з потовщеними стінками та товстостінність клітин основної паренхіми черешка.

В комплексі виявлені ознаки внутрішньої будови листкової пластинки та черешка листка є ще одним свідченням на користь нашого припущення про преадаптованість рослин *G. biloba* до різноманітних природних умов та змін клімату, а також про перспективність використання рослин *G. biloba* для паркового озеленення з огляду на аридизацію клімату.

МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

NEW APPROACH TO ASSESS THE READINESS OF THE WOUND SURFACE FOR ACCEPTANCE OF A SKIN GRAFT

Bakunovich Aliaksei Aliakseevich,

PhD. student

Astrowski Aliaxandr Aliaksandrovich,

D. Sc. (Med.), Professor

Yarashenka Yuliya Vladimirovna,

Junior research fellow

Buko Vyacheslav Ulyanovich

D. Sc. (Biol.), Professor

Institute of Biochemistry of Biologically Active Compounds of
the National Academy of Sciences of Belarus

Grodno, Belarus

Introductions. Laboratory practice requires easily reproducible models to assess

the extent of readiness of a receptive wound bed (RWB) for acceptance of a skin graft (SG) prior transplantation. Classical models have such drawbacks as variability of wound graft thickness, problems in identification of the boundary between a skin graft and intact skin and difficulties in determination of the contraction contribution to the wound healing process. We have developed a model based on the use of a SG (200-300 μm in thickness) taken from the inner surface of auricles of laboratory rats and autotransplanted to a full-thickness skin wound. In applying this model, one could avoid drawbacks of other known models.

Aim. The aim of this work was to develop a universal laboratory model which could assess the extent of readiness of RWB for acceptance of a SG directly before transplantation.

Materials and methods. Twenty-four Wistar female albino rats weighing 200-280 g were used in this study. All manipulations with the animals were carried out under ether anesthesia.

At the first step, histological examination of intact rat auricles and SGs obtained from them was carried out and technical feasibility of producing grafts of the specified square and form was elucidated. After this, auricles were cut off and forceps were used to separate them into two layers, the outer layer (which was removed) and the inner one. The latter was placed on a drop of the physiological solution at the bottom of a Petri dish where SGs of the required size and form were cut out (1 cm² of an auricle graft was separated into 9 square sections, with the square of the each of them being 0.11 cm²).

At the second step we studied the inhibition by SGs of wound contraction (CW) after their transplantation to the RWB. A model of mechanical full-thickness skin wound was used: a SG of 1 cm² square was cut out with anchoring of a protective chamber. Transplantation was done 2 days after wounding. Animals were divided into 4 groups: the control Group 1 (n=6), without transplantation; the Group 2 (n=5) where 1 SG was transplanted to the wound; the Group 3 (n=4) and the Group 4 (n=6) – 3 and 9 skin grafts, respectively. Bandaging of the animals was carried out daily for 17 days and images of the wound area were taken. The square of the wound was measured by computerized morphometry using the ImageJ program (National Institute of Mental Health, USA).

Data were processed statistically using the Prism 6 program and significance of the difference was assessed using the unpaired t-test.

Results and discussion. The auricle can be used for making SG of various forms of the squares from 0.11 cm² to 1.0 cm² and up. It was more preferable to use an inner graft of the auricle since it has constant thickness, few adipocytes and no muscle fibers. The confluent layer of lipochondrocytes facilitated the production of SG and could be specific marker of the presence of the latter on the receptive bed. Figure 1 represents a histological picture of an auricle section.

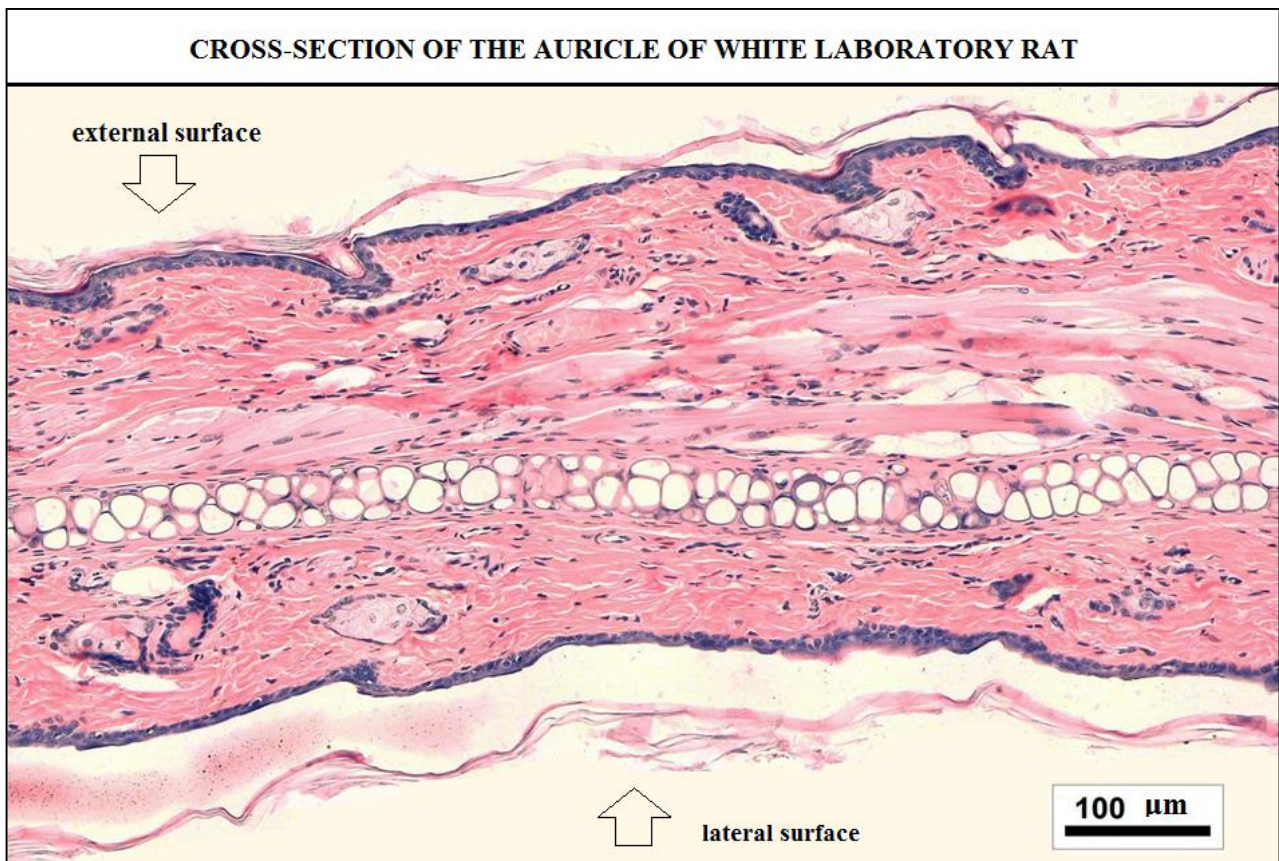


Fig. 1. Cross section of the auricle. A view of the base of the auricle is at the top, a view of the auricle end is at the bottom. The black arrows indicate the ear muscles located under the skin of the outer surface. A lipochondrocyte layer is seen

Figure 2 shows an example of changes in the square of a wound in rats (one animal of a group is shown). After 17 days following the transplantation, the square of the section limited by the border of intact skin was significantly larger in all the groups studied as compared to the control group, which provided evidence for inhibition of contraction by the SG. For instance, at the above period of time the wound square in group 1 rats was 26.20 ± 1.760 % of the wound square on day 2, whereas it was 35.61 ± 1.991 % ($P < 0.0001$), 46.70 ± 1.790 % ($P < 0.0001$) and 68.59 ± 2.023 % ($P < 0.0001$) of the square at the moment of transplantation in groups 2, 3 and 4, respectively. Thus, SG induced the most pronounced inhibition of CW in group 4 rats and the least pronounced one in group 2 animals.

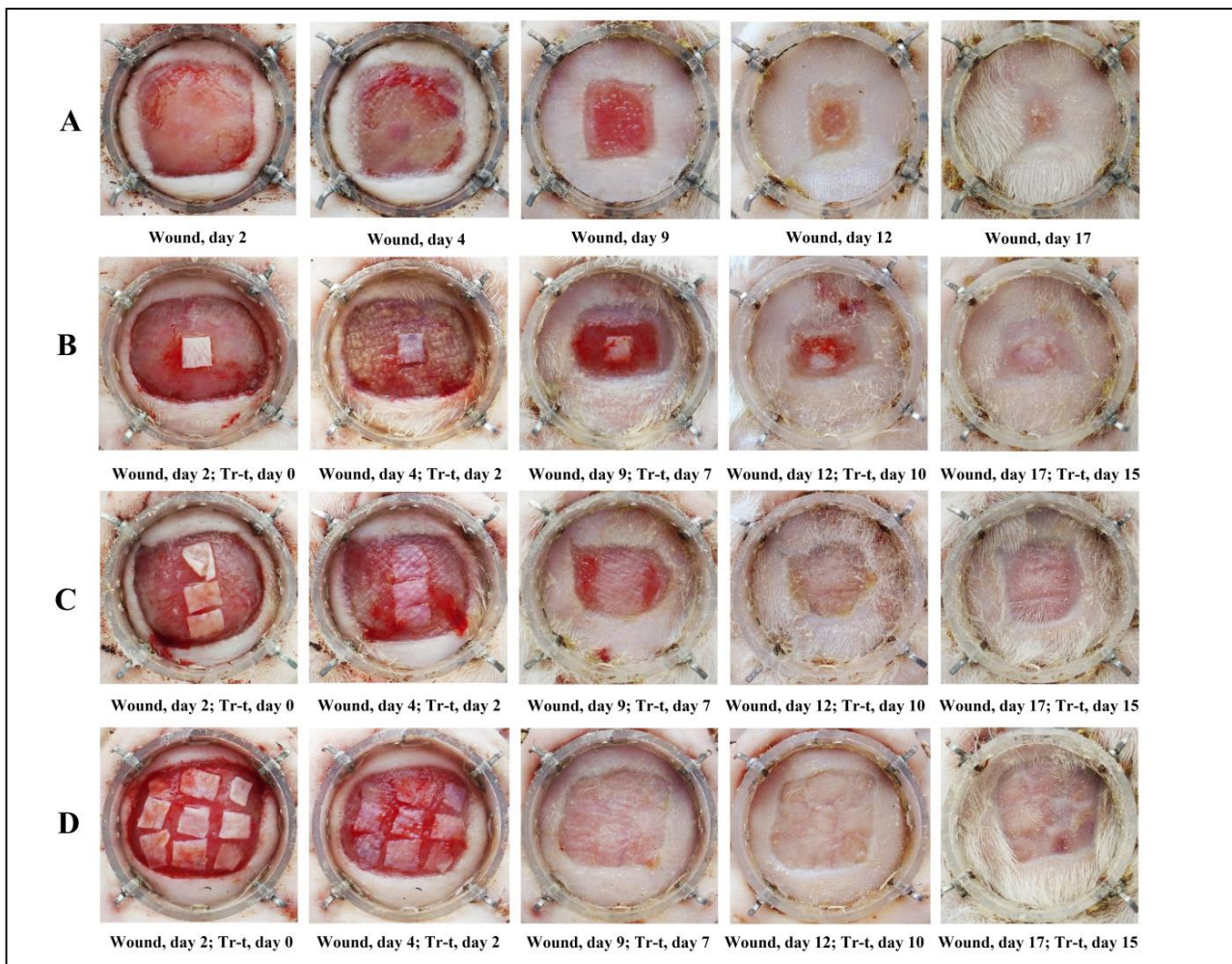


Fig.2. Examples of wound healing in animals of all the groups

Figure 3 shows the daily dynamics of contraction. The CW was significantly inhibited in animals of the 4th group after 7 days following the transplantation, while rats of the 3rd group manifested it after 8 days and group 2 rats – only after 14 days following the SG transplantation on the RWB.

Thus, the time of occurrence and the extent of the contraction inhibition depended on square of the SG that had survived on the RWB surface.

This means that readiness of a wound for acceptance of a SG can be assessed according to SG survivability on the receptive bed surface.

Conclusions: The model suggested is universal and enables to assess the readiness of RWB for acceptance of a SG.

Funding: The Belarusian Republican Foundation for Fundamental Research (Grant № M19M-145).

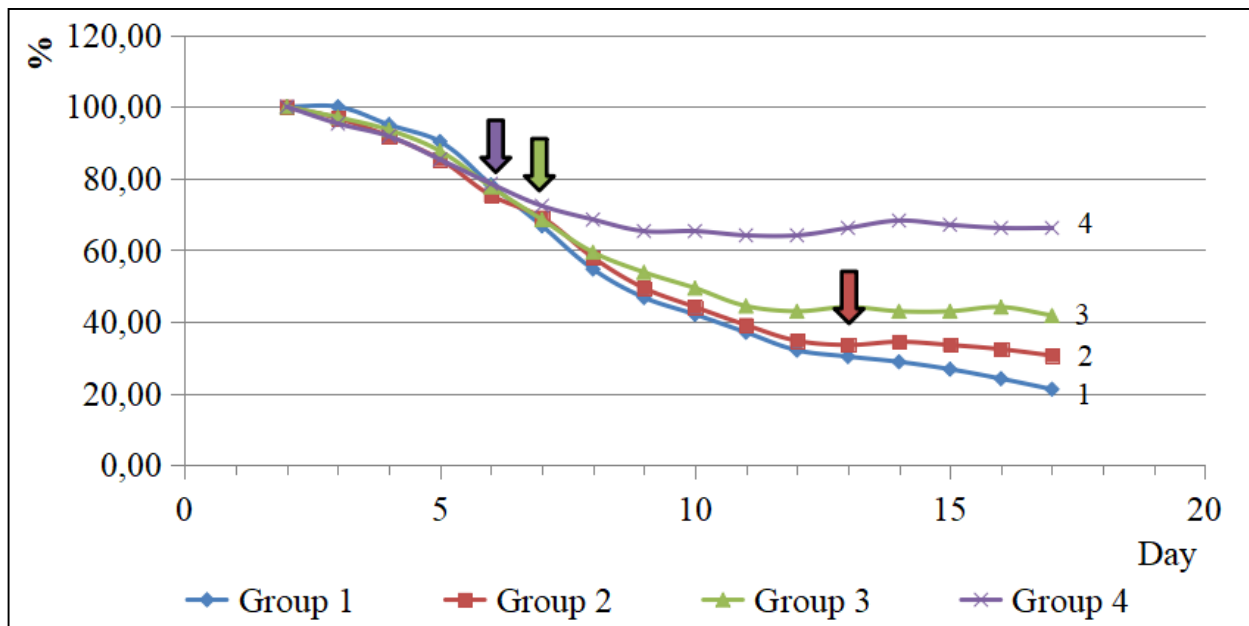


Fig. 3. Dynamics of changes in the wound square (%-to the total wound square) on the transplantation day. The arrows indicate the onset of significant changes in comparison with the control group

MODERN STRATEGY FOR TREATING PATIENTS OF COMMUNITY-ACQUIRED PNEUMONIA

Savokhina Maryna Vladimirovna

Ph.D. in Medicine, associate Professor

National University of Pharmacy

Kharkiv, Ukraine

Introductions. Despite of success achieved by mankind in diagnostic and treatment of community-acquired pneumonia (CAP), this infectious disease keeps on being a life-threatening condition. Therapy lines often change due to different reasons: creation and emergence of new antibiotics more effective than existing drugs, increasing of pathogen resistance and others. Different countries sometimes offer identical therapy regimens for treatment of CAP but sometimes they are critically different. That encourages healthcare providers to constantly monitor new protocols of medical help and proposed combination of antibiotics.

Aim. To review medical care protocols with recommendations from Nice GuideLine, Merck Manual, American Thoracic Society and to compare them with Ukrainian adapted clinical guidance (last version, 2019).

Materials and methods. Theoretical methods were used (searching, collecting, comparing, analyzing and processing of information) in creation of the work. The exploration was hold by the analysis of the literature sources - European guidelines, treatment protocols of for the treatment of community-acquired pneumonia.

Results and discussion. Almost all of the guidelines divide lines of therapy for four different groups of patients: group of low severity without modification factors, group of low severity with modification factors, group of moderate severity and group of high severity. First two groups can be treated in the outpatient setting, other two groups are only for the inpatient treatment or even intensive care unit. Thus, the severity of the patient`s condition determines the location of treatment. It is often impossible to determine the main pathogen immediately, so people with CAP receive

empirical antibiotic therapy to the moment of obtaining the results of presence bacterial culture in patient's expectoration.

Group of low severity without modification factors is treated with aminopenicillin as first-choice drug, macrolide or tetracycline as alternative drug, or fluoroquinolone as second-line drug. Oral monotherapy is recommended.

Group of low severity with modification factors is treated by protected aminopenicillin as first-choice drug, fluoroquinolone or cephalosporin of the third generation as alternative one. Fluoroquinolones are also used in second-line treatment. Foreign protocols recommend combining protected aminopenicillin with macrolide or tetracycline, another combinations – cephalosporin of the second or the third generation with macrolide or with tetracycline. Oral use is preferred both for monotherapy and for combinations.

Group of moderate severity has combination of macrolide with protected aminopenicillin or with cephalosporine of the third generation as the first-choice therapy. Second-line treatment includes parenteral monotherapy with fluoroquinolone, or macrolide and carbapenem combination, or macrolide and cephalosporin of fifth generation combination. Macrolides must be applied only orally, other antibiotic in the combination is for the parenteral use. Therapy by the foreign protocols is identical, but they also offer a combination of the beta-lactam (penicillin or cephalosporin of the third and the fifth generations) with tetracycline.

Group of high severity without risk of *Pseudomonas aeruginosa* infection is treated by combination of the beta-lactam (protected penicillin, cephalosporin or carbapenem) and macrolide as the first-line therapy with parenteral form for both drugs. In alternative therapy line macrolide is replaced with fluoroquinolone.

In case of having the probability of infection with *Pseudomonas aeruginosa* it is recommended to choose combination of anti-pseudomonas cephalosporin with aminoglycoside or fluoroquinolone. The alternative treatment line includes carbapenem with aminoglycoside or fluoroquinolone. Also empirical therapy is applied using Piperacillin-tazobactam, Aztreonam, Ceftazidime, Cefepim, Meropenem or Imipenem in parenteral forms.

Patients with high severity and risk of having methicillin resistant staphylococcus aureus (MRSA) as pathogen are treated with Vancomycine and Linezolid in the form of parenteral use.

Therapy duration for the first and the second group ranges from five to seven days in average case, shorter therapy is permissible while treating the first group with Azithromycin. Patients from the third and the fourth groups should be treated from seven to ten days. Also, therapy must last from ten to fourteen days if mycoplasmal or chlamydial infections have been found.

Conclusions. Choosing drugs for the start of the empirical antibiotic therapy must be based on the patient's condition, local data about the pathogen resistance, pharmacokinetics and pharmacodynamics of the chosen antibiotic. All the prescribed schemes of the treatment must be strictly conformed to the protocol requirements. Correctly selected empirical therapy can significantly reduce the risks of complications from CAP and improve the patient's condition in short terms. Information about the newest antibiotics and recommendations for their use from not only national but also foreign sources will help healthcare specialists to provide first-class help to the population.

ЕФЕКТИВНІСТЬ КАРДІОВЕРСІЇ МОНО- ТА БІФАЗНИМИ ДЕФІБРИЛЯТОРАМИ У ХВОРИХ З ПАРОКСИЗМАЛЬНОЮ ФОРМОЮ ФІБРИЛЯЦІЇ ПЕРЕДСЕРДЬ

Бойко Олена Володимирівна

асистент кафедри

Нечитайло Андрій Вікторович

студент

Волкова Юлія Вікторівна

д. м. н., професор

Харківський національний медичний університет

м. Харків, Україна

Вступ. Фібриляція передсердь (ФП) — одне з найбільш часто виникаючих порушень ритму серця, поширеність якого в останні роки зростає. Частота виникнення ФП при наявності органічної патології серця та з віком лише зростає. Так, поширеність ФП становить 0,4% серед дорослого населення, зростаючи від 0,5% у осіб у віці 50-59 років до 9% у осіб старше 80 років. Головною метою терапії пароксизмальної форми ФП є відновлення синусового ритму. Купірування ФП призводить до відновлення АВ-синхронізації і фізіологічного контролю над ритмом, поліпшенню центральної гемодинаміки, запобігання розвитку ділятації лівого передсердя і дисфункції лівого шлуночка. Для відновлення синусового ритму застосовуються антиаритмічні засоби, електроімпульсна терапія і хірургічні методи. Крім того, фармакологічна кардіоверсія буває ефективна лише у 40-70% хворих. Електрична кардіоверсія дозволяє швидко і, в більшості випадків, безпечно відновити синусовий ритм приблизно у 70-90% хворих з ФП.

Мета роботи. Порівняти ефективність кардіоверсії моно- та біфазними дефібриляторами у хворих з пароксизмальною формою фібриляції передсердь, та показати доцільність їхнього використання при даному стані.

Матеріали та методи. Всього було досліджено 90 хворих з пароксизмальною формою ФП у віці $50 \pm 1,2$ (27-77) років, серед них чоловіків

— 56, жінок — 34. Діагноз ФП встановлювався на підставі клінічної картини, даних анамнезу та електрокардіограми. Всі пацієнти були розділені на 2 групи. До першої групи увійшли 45 пацієнтів, яким електрична кардіоверсія проводилася імпульсним біфазним дефібрилятором Schiller DEFIGARD 5000. Хворим другої групи, яку склали 45 осіб, електрокардіоверсія проводилася дефібрилятором Schiller DEFIGARD 3002 з монофазною формою імпульсу. Групи були порівнянні за статтю, віком, наявністю супутніх захворювань, тривалості пароксизму і анамнезу фібриляції передсердь. Всім пацієнтам при проведенні планової електричної кардіоверсії з метою виключення наявності тромбів в порожнинах серця виконувалася черезстравохідна ЕхоКГ. Початковий розряд дефібрилятора з монофазною формою імпульсу, відповідно до міжнародних рекомендацій, дорівнював 200 Дж. Початковий розряд дефібрилятора з біфазною формою імпульсу дорівнював 30 Дж при індексі маси тіла хворого менше 30 кг/м² і 50 Дж при більшому індексі маси тіла. Оцінка ефективності, безпеки електрокардіоверсії і клінічного перебігу після процедури проводилася за наступними показниками: динаміка маркерів некрозу міокарда, летальність, частота ускладнень електроімпульсної терапії, випадків купірування фібриляції передсердь тривалістю більше ніж на 30 хв, утримання синусового ритму протягом 6 місяців після кардіоверсії. Досліджувалися наступні маркери пошкодження міокарда: креатинфосфокиназа (КФК), МВ-фракція КФК, білок, що зв'язує жирні кислоти (БСЖК), тропонін Т. Забір крові на КФК і МВ-КФК проводився безпосередньо перед і через 24 годин після електрокардіоверсії.

Результати. У першій групі синусовий ритм був відновлений у 43 з 45 (95,5%) хворих. У другій групі фібриляція передсердь була усунена у 35 пацієнтів з 45 (77,7%). Згідно з отриманими даними, ефективність кардіоверсії достовірно вище в групі з проведеної кардіоверсії дефібрилятором з біфазною формою імпульсу ($p < 0,05$). Сумарна енергія розряду, яку отримали хворі другої групи під час електрокардіоверсії, коливалася від 200 до 860 Дж і в середньому склала $438,5 \pm 44,8$ Дж; в першій групі — від 30 до 450 Дж і в середньому склала

127,3±27,7 Дж. Отримані дані свідчать про те, що проведення електрокардіоверсії з метою купірування фібриляції передсердь дефібрилятором з біфазної формою імпульсу є в більшій мірі ефективною ($p < 0,05$) і сумарна енергія розрядів, що наносяться пацієнту, достовірно ($p < 0,001$) значно нижче, ніж при використанні дефібриляторів з монофазною формою імпульсу. Середні значення КФК до електрокардіоверсії в першій групі — 83,3±5,6 (36-151) О/л, у другій групі — 86,5±6,1 (34-277) О/л. Після електроімпульсної терапії середній рівень КФК достовірно ($p < 0,02$) збільшився в обох групах більш ніж в 2 рази і склав 206,8±41,9 (63-985) О/л і 237,7±54,9 (75-1199) О/л в першій і другій групах відповідно.

Висновки. Шляхом проведених досліджень визначено що кардіоверсія за допомогою біфазного дефібрилятора DEFIGARD 5000 є більш ефективною ніж при використанні Schiller DEFIGARD 3002 з монофазною формою імпульсу . Про це свідчать показники відновленого синусового ритму у пацієнтів , 43 з 45 при використанні двофазного дефібрилятора відносно 35 з 45 при використанні монофазного, також в першому випадку була потрібна менша сумарна кількість Дж(127,3±27,7) , що є прямопропорційним показником вдалої кардіоверсії.

ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ АНТИСЕПТИЧНИХ ПРЕПАРАТІВ СЕПТЕФРИЛУ, АДЖИСЕПТУ НА АДГЕЗИВНІ ВЛАСТИВОСТІ СТАФІЛОКОКІВ

Жорняк Олена Ігорівна,

к.м.н., доцент;

Жорняк Павло Валентинович,

к.м.н., доцент;

Дівінські Діана Миколаївна,

к.м.н., доцент;

Вінницький національний медичний університет
м. Вінниця, Україна

Введення./Introduction. Дослідження молекулярної природи патогенності складають основу для впровадження нових і вдосконалення застосування існуючих антимікробних препаратів. Для подолання захисного бар'єру макроорганізму та подальшого перебування в ньому мікроорганізми повинні мати високу здатність заселяти слизові оболонки людини. Здатність бактерій до адгезії є одним з факторів, що забезпечують колонізацію. Бактерії, що не спроможні до адгезії, видаляються з організму людини механізмами природного захисту. Адгезивність мікроорганізмів до еукаріотичних клітин є початковою ланкою патогенезу при розвитку інфекційних захворювань, що викликають патогенні та умовно-патогенні штами і одним із механізмів захисної дії нормальної мікрофлори, яка безпосередньо приймає участь у формуванні пристінкових шарів слизових оболонок.

Застосування антимікробних препаратів спрямоване на зменшення колонізації слизової оболонки патогенними мікроорганізмами, що сприяє в подальшому прискоренню одужання пацієнта. За даними літератури відомо, що найбільш поширеними бактеріальними збудниками гострого запалення ротової порожнини та горла є грампозитивні коки - стафілококи та стрептококи. У грампозитивних бактерій адгезини представлені білковими молекулами, які міцно зв'язані з цитоплазматичною мембраною. Такі адгезини називають

афімбріальними. Рецепторами для адгезинів грампозитивних бактерій є фібронектин та білки міжклітинного матриксу еукаріотичних клітин.

Фактори вірулентності стафілококу пов'язані з їх адгезією на рецепторах чутливих клітин, колонізацією та іншими патогенними властивостями. Адгезивна здатність стафілококів виражена у відношенні клітин та міжклітинних речовин різних тканин (епітелій, фібронектин, колаген, фібриноген та ін.).

Матеріали та методи./Materials and methods. Для проведення дослідження було взято таблетовані антисептичні лікарські препарати септефрил (декаметоксин), аджисепт (амілметакрезол) в бактеріостатичних концентраціях. Об'єктом дослідження були клінічні штами стафілококу (*S.aureus* 44, *S.aureus* 110), виділені від хворих на гнійно-запальні захворювання. Для порівняння було взято музейні штами *S. aureus* ATCC 25923, *S. aureus* NCTC 7447.

Адгезивні властивості бактерій досліджували на формалінізованих еритроцитах людини О (І) групи Rh (+) в присутності мінімальних бактеріостатичних концентрацій (МБСК) септефрилу, аджисепту за методикою Бріліса. Контролем служили пробірки без антисептичного препарату. Під світловим мікроскопом на 100 еритроцитах визначали індекс адгезивності (ІА) – число прикріплених мікроорганізмів на одному еритроциті, що приймав участь в адгезивному процесі.

Результати та обговорення./Results and discussion. Як показали результати досліджень, антисептичні препарати септефрил, аджисепт впливали на адгезивну здатність музейних та клінічних штамів стафілококу. Так, у контролі кількість адгезованих клітин як музейних так і клінічних штамів складала 100%. Адгезивна здатність стафілококу при порівнянні контрольних та експериментальних досліджень в присутності антисептичних препаратів зменшилась. У досліді явище прилипання стафілококу при наявності МБСК септефрилу у музейного штаму *S. aureus* ATCC 25923 знизилось до 39,51%, а у *S. aureus* NCTC 7447 до 34,08%. В присутності аджисепту адгезивна активність

музейного штаму *S. aureus* ATCC 25923 складала 46,69%, а *S. aureus* NCTC 7447 - 46,06%. В присутності септефрилу адгезивна здатність клінічного штаму стафілококу *S. aureus* 44 знизилась до 51,9%, а клінічного штаму *S. aureus* 110 знизилась до 51,7%. В присутності аджисепту адгезивна активність клінічного штаму *S. aureus* 44 складала 63,5%, а *S. aureus* 110- 64,4%.

Як свідчать результати досліджень, найнижчий відсоток адгезованих стафілококів визначали в присутності препарату септефрил.

Висновки./Conclusions. На підставі проведених досліджень, було встановлено, що антисептичні препарати септефрил, аджисепт впливають на адгезивну здатність як музейних, так і клінічних штамів стафілококу. При порівнянні з музейними штамами, адгезивна активність клінічних штамів виявилась вище.

ПОКАЗНИКИ ЕНДОГЕННІЙ ІНТОКСИКАЦІЇ ТА ГУМОРАЛЬНОГО ІМУНІТЕТУ У ТВАРИН З ХРОНІЧНИМ ПРОСТАТИТОМ НА ТЛІ АЛКОГОЛЬНОЇ ІНТОКСИКАЦІЇ

Макодрай Юлія Ігорівна
аспірант кафедри патологічної фізіології
Тернопільський національний медичний університет
ім. І. Я Горбачевського
м. Тернопіль, Україна

Вступ /Introduction. Хронічний простатит (ХП) та алкоголізм на сьогоднішній день є досить поширеним захворюванням чоловіків, переважно молодого і середнього віку, що знижує якість їхнього життя і в сучасній медицині посідають вагоме місце. В Україні хворіє кожен третій чоловік має діагноз ХП, у всьому -30-45%. Також, за даними останніх досліджень встановлено, що хронічне запалення простати є важливим фактором у розвитку та прогресуванні доброякісної гіперплазії передміхурової залози (ДГПЗ). Іншою актуальною проблемою сьогодні залишається надмірне споживання алкоголю, який вже через 20хв після потрапляння в організм виділяється передміхуровою залозою. Тому вивчення порушень в організмі на рівні імунного гомеостазу, що обумовлені дією етанолу на тлі хронічного простатиту є нагальною потребою часу і є важливими у встановленні взаємозв'язку наведених порушень із проявами інтоксикаційного синдрому.

Ціль роботи/Aim. Метою роботи було встановлення інтоксикаційного синдрому за допомогою маркерів ендогенної інтоксикації – молекул середньої маси (МСМ) і еритроцитарного індексу інтоксикації (ЕІІ) та гуморального імунітету у щурів при хронічному простатиті на фоні алкогольної інтоксикації.

Матеріали та методи./Materials and methods. Дослідження проводилось на білих статевозрілих щурах – самцях, серії «Вістар», масою від 190 – 250 г включно, розділених на 2 групи: 1 група – контрольна, тварини внутрішньо отримували 40 % розчин етанолу із розрахунку 2мл/100г маси тіла 1 раз на

добу; 2 група - формували хронічний простатит шляхом накладання на ПЗ аплікатора, зрошеного препаратом «Вартнер» протягом 5 секунд, який викликав різке охолодження тканин та розвиток кріотравматичного запалення залозистої тканини, який патогенетично відповідає простатиту в клініці. Крім цього лабораторні тварини паралельно протягом 21 доби отримували внутрішньо 40 % розчин етанолу із розрахунку 2мл/100г маси тіла 1 раз на добу. Евтаназію піддослідних тварин здійснювали на 7, 14, 21 добу від початку експерименту за допомогою ефірного наркозу та відбирали цільну кров, плазму та сироватку крові для лабораторних досліджень.

Результати та обговорення./Results and discussion. Встановлено, що при ХП за умов токсичної дії етанолу спостерігається пригнічення загальнорезистентних можливостей організму та порушення функції імунної системи, збільшується вміст ендотоксинів. У 2-ій експериментальній групі рівень МСМ1 і МСМ2 становив ($0,64 \pm 0,5$ ум.од.) і був вірогідно більшим ніж у контрольній групі ($p < 0,001$). ЕП на 7 добу збільшився на 90,7% ($p < 0,02$), на 14 добу підвищився на 84,4% ($p < 0,01$), а на 21 добу досягав 70,2% ($p < 0,01$) порівняно із контрольною групою. На високий рівень реактивності гуморальної ланки, особливо гіперреактивність В-клітин свідчило підвищення імуноглобулінів Ig A, M, G у двічі, порівняно із контрольною групою.

Висновки./Conclusions. Отримані дані дозволяють стверджувати, що алкоголь, впливаючи на розвиток та перебіг ХП призводить до порушень неспецифічної реактивності організму, спричиняє розвиток синдрому ендогенної інтоксикації та активацію гуморальної ланки імунітету.

RUSSIAN SCIENCE CITATION INDEX И РИНЦ ЭТО ОДИН И ТОТ ЖЕ ИНДЕКС ИЛИ НЕТ? ЕСЛИ НЕТ В ЧЕМ РАЗЛИЧИЕ?

Мейбалиев Мамедали Талят оглы
Проректор по научной работе, канд.мед.наук,
Кореняко Любовь Борисовна
Ведущий инженер-патентовед,
Азербайджанский Государственный Институт
Усовершенствования врачей им.А.Алиева, Баку

Основой системы цитируемости является индексация всех печатных и электронных изданий, опубликованных в специальной литературе. Каждая публикация перечня Российский индекс цитирования (РИНЦ) имеет реферативный указатель, куда входят:

- выходные данные,
- автор текста,
- значимые слова,
- область/области исследования,
- краткое описание статьи,
- перечень источников.

Система РИНЦ решает ряд важнейших задач науки:

1. проанализировать и оценить цитирование отечественных ученых, профессоров, научных работников;
2. создать единый полный перечень научных изданий, авторитетной независимой базы данных;
3. сформировать многофункциональную поисковую систему, систему навигации по статьям, публикациям, специализированным журналам.

Российский индекс цитирования – основная на сегодня в России система цитируемости, включающая в себя всю информацию о различных исследованиях (монографиях, методических пособиях, сборниках конференций,

статьях, диссертациях). База РИНЦ находится в бесплатном свободном доступе.

РИНЦ - это база данных научных публикаций ученых.

Russian Science Citation Index - это проект, являющийся составной частью платформы РИНЦ, который включает базы данных авторитетных российских журналов, отобранных ведущими российскими учеными. Входящие в RSCI публикации автоматически входят в WOS.

Что такое ядро РИНЦ. В 2015 году с Web of Science было заключено соглашение о том, что на их площадке разместится российская база данных цитируемых статей. Сюда вошли самые успешные отечественные издания. Лучшие журналы, а также отдельные статьи, включенные в международную базу, и составляют Ядро российского индекса цитирования. Этап разработки предполагал, что в «ядро» войдет ТОП–1000 отечественных журналов. Этот ТОП не статичен, каждый год проходит отбор журналов, соответствующих высокому уровню.

На сегодняшний день ядро состоит из почти 700 экземпляров периодики.

Отличие отечественного и зарубежного показателя цитирования заключается в том, что зарубежный индекс считает только «свои» публикации, а российскому индексу научного цитирования доступны все сведения.

Если аспиранту, молодому ученому или преподавателю статья нужна не для «массовки», а для серьезной аргументации на защите кандидатской или глубокое погружение в науку, то важно стремиться опубликовать работу в ТОП. В электронную научную библиотеку РИНЦ включено почти 7000 наименований научных журналов РИНЦ. Из них на площадке eLibrary: в полном объеме представлено 5600 изданий, открытый бесплатный доступ имеют 4800 журналов.

Каждый научный журнал в обязательном порядке получает регистрационный номер. Если издание печатное, его присваивает издательство, в котором журнал издается (ISSN). Если издание электронное, оно проходит

регистрацию в Реестре электронных научных изданий (Информрегистре) (ESSN).

Отличие ВАК от РИНЦ. Некоторые путают перечень журналов Высшей аттестационной комиссии и список российского индекса, что в корне неверно. Публицистика, входящая в научную базу данных и ВАК, – это два отдельных каталога. Реестр научной базы данных расширен, в него входят самые авторитетные периодические издания России.

Сам индекс цитируемости – инструмент, который дает возможность узнать уровень периодики, объективные критерии ее важности и популярности (импакт-фактор).

К высоким показателям цитирования в РИНЦ, как оценке эффективности, стремится каждый ученый или научно-исследовательская организация.

Но соискателю ученой степени публиковать свои статьи необходимо только в тех журналах, которые утверждены ВАК.

Перечень аттестационной комиссии значительно меньше. Журнал, входящий в российскую базу данных цитирования, не попадает автоматически в ВАК.

Чем отличается индекс научного цитирования библиотеки elibrary.ru от РИНЦ. Или это одно и то же?

Индекс научного цитирования - это база данных, на основе которой рассчитываются наукометрические показатели. Elibrary.ru - это библиотека, в которой содержатся разные издания журналов и книг. На основе данных библиотеки невозможно рассчитывать наукометрические показатели. Когда статью заносят в индекс цитирования, то библиографические данные дополняются данными о ссылках из этой статьи, а также о ссылках на эту статью. После этого можно рассчитывать наукометрические показатели.

ВПЛИВ СУПУТНЬОЇ ПАТОЛОГІЇ ПЕЧІНКИ НА КЛІНІЧНИЙ ПЕРЕБІГ ПОДАГРИ

Мудра Уляна Олегівна

аспірант

Тернопільський національний медичний університет
імені і. Я. Горбачевського МОЗ України,
м. Тернопіль, Україна

Вступ. Подагра є актуальною проблемою охорони здоров'я, а також значним соціальним і економічним тягарем для країни. Біль і набряк суглобів під час її загострень можуть призвести до погіршення стану, що впливає на продуктивність праці пацієнта і його соціальну активність. Дане захворювання набуває ще більшої вагомості у зв'язку з його коморбідністю. Часте поєднання подагри із супутньою патологією, веде до зниження ефективності лікування та прогресування ускладнень. В теперішній час у світі встановлена висока захворюваність на неалкогольний стеатогепатит (НАСГ).

Мета дослідження: оцінити клінічний перебіг подагри при супутньому НАСГ, а також провести кореляційний аналіз між показниками ендогенної інтоксикації, перекисного окиснення ліпідів і антиоксидантної системи, запальної реакції та ліпідного обміну.

Матеріали і методи. Обстежено 58 хворих на подагру в поєднанні з НАСГ та 30 здорових осіб репрезентативного віку. У дослідженні використовували клінічні (збір анамнезу, об'єктивний огляд) та лабораторні методи обстеження (визначення молекул середньої маси (МСМ), малонового диальдегіду (МДА), супероксиддисмутази (СОД), церулоплазміну (ЦП), С-реактивного білка (СРБ), швидкості осідання еритроцитів (ШОЕ), АлАТ, АсАТ, холестерину, тригліцеридів (ТГ), ліпопротеїдів низької щільності (ЛПНЩ) та ліпопротеїдів високої щільності (ЛПВЩ).

Результати і обговорення. Середній вік пацієнтів склав $55,68 \pm 1,5$ років. За даними анамнезу у хворих на подагру і супутній НАСГ переважав

середньоважкий та важкий перебіг захворювання з ураженням 4 і більше суглобів, частими загостреннями артриту протягом року і утворенням множинних тофусів. Кореляційний аналіз показав, що із збільшенням тривалості захворювання достовірно зростало число загострень ($r = 0,33$, $p < 0,05$), уражених суглобів ($r = 0,60$, $p < 0,05$), тофусів ($r = 0,67$, $p < 0,05$), що підтверджено наявністю прямих середніх кореляційних зв'язків між ними. Сильний позитивний кореляційний зв'язок відмічався із вмістом у сироватці крові МДА та рівнем ЦП ($r = 0,85$, $p < 0,05$) та негативний зв'язок середньої сили між концентрацією МСМ 280 і СОД ($r = - 0,40$, $p < 0,05$), рівнем ЦП ($r = - 0,36$, $p < 0,05$). Однією з причин розвитку НАСГ є метаболічний синдром, компонентом якого є дисліпідемія. Виявлено позитивний кореляційний зв'язок середньої сили між рівнем ЛПНЩ і ШОЕ ($r = 0,30$, $p < 0,05$), негативний середній зв'язок між ТГ і ЛПВЩ ($r = - 0,54$, $p < 0,05$), ЛПНЩ і ЛПВЩ ($r = - 0,45$, $p < 0,05$).

Висновки.

1. Подагра в поєднанні з НАСГ, як правило, супроводжується середньоважким і важким перебігом, поліартритом, частими загостреннями і множинними тофусами.

2. Встановлено кореляційні зв'язки між показниками перекисного окиснення ліпідів та антиоксидантного захисту, маркерами запальної реакції і показниками ліпідного обміну, що сприяє прогресуванню хвороби.

ФУНКЦІОНАЛЬНИЙ СТАН АВТОНОМНОЇ НЕРВОВОЇ СИСТЕМИ У ДІТЕЙ МОЛОДШОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ З НАДМІРНОЮ МАСОЮ ТІЛА

Петрик Ксенія Юріївна

Асистент

Ужгородський національний університет

м. Ужгород, Україна

Вступ. Надмірна вага тіла та ожиріння на даний час є однією із найчастіших причин зростання захворюваності серед дітей в Україні та за кордоном. Ця проблема стосується всіх вікових категорій дитячого населення, в тому числі – і молодшого шкільного віку. Зростання поширеності відхилень маси тіла від оптимальних значень у цьому віці пов'язано із такими негативними аспектами способу життя, як неправильне харчування, гіподинамія, проведення дозвілля за комп'ютерними іграми. Відомо, що вегетативна дисфункція, здатна індукувати порушення метаболізму у жировій та м'язовій тканинах дитячого організму. Тому дослідження функціонального стану автономної нервової системи (АНС) у дітей з ожирінням є актуальною науковою проблемою.

Мета роботи. Метою даного дослідження було з'ясування наявності та характеру вегетативних розладів у дітей молодшого шкільного віку з надмірною масою тіла та підвищеним вмістом жирової тканини.

Матеріали і методи. До дослідження було залучено 25 хлопчиків і 37 дівчаток віком від 9 до 11 років з індексом маси тіла (ІМТ) більшим, ніж 25 і вмістом жирових мас (ВЖМ) більшим, ніж 18,5 % у хлопчиків, та 25% - дівчат. Контрольну групу склали 10 хлопчиків та 15 дівчат цього ж віку з нормальними показниками ІМТ та ВЖМ.

Функціональний стан АНС оцінювали методом інтевалокардіографії, за допомогою апаратно-програмного комплексу «Кардіолаб» (ХАІ «Биомедика», Україна), який дозволяє отримати спектральні показники варіабельності

серцевого ритму (BCP), що характеризують функціональну активність різних ланок АНС. Зокрема, про тонус симпатичної ланки судили за даними потужності хвиль низькочастотного діапазону (LF, мс²), парасимпатичної ланки – високочастотного діапазону (HF, мс²), а надсегментарних відділів АНС – наднизькочастотного діапазону (VLF, мс²).

Відсотковий вміст загального жиру (ВЗЖ, %) у тілі обстежених отримували з допомогою ваги-аналізатора Tanita BC-601 (Японія), які функціонують на принципі вимірювання електричного імпедансу тканин при пропусканні через них низько інтенсивного постійного електричного струму.

Результати та обговорення. Встановлено, що як у хлопчиків, так і у дівчат основної групи показник тонусу симпатичної ланки статистично вірогідно перевищував аналогічний показник контрольної групи відповідно на $15,5 \pm 1,6$ мс² ($p < 0,02$) та $12,3 \pm 1,9$ мс² ($p < 0,05$). Не знайдено вірогідної різниці між основною та контрольною групою за показником HF, який характеризує парасимпатичну ланку АНС. В той же час, функціональна активність надсегментарних відділів АНС у дітей контрольної групи біла статистично вірогідно нижчою, ніж у дітей з ожирінням, як у хлопчиків, так і у дівчат відповідно на $9,3 \pm 0,8$ мс² ($p < 0,05$) та $7,4 \pm 0,6$ мс² ($p < 0,05$).

Висновки. Таким чином, у дітей з ожирінням незалежно від статі спостерігалися зсуви функціонального стану АНС в сторону симпатикотонії та зростання функціональної активності надсегментарних відділів АНС, що можна трактувати як вегетативну дисфункцію.

ВПЛИВ ГІПЕРГЛІКЕМІЇ НА УЛЬТРАСТРУКТУРНУ ОРГАНІЗАЦІЮ ДОВГИХ КІСТОК ЩУРІВ

Понирко Аліна Олексіївна,
асистент,
Сулим Людмила Григорівна,
ст..викладач,
СумДУ, Медичний інститут,
м.Суми, Україна

Вступ. Цукровий діабет 1 типу асоціюється з порушенням обміну речовин та розвитком патологічних змін у кістковій тканині. Також за умов тривалої дії гіперглікемії відбувається зниження кісткової маси та пригнічення процесів формування кістки. Залежність між діабетом та здоров'ям кісток є предметом дискусії протягом багатьох років.

Результатом пошкодження кісткової тканини є деструктивні зміни структурної організації та метаболізму кістки, що підвищує ризик перелому. У зв'язку з цим, важливим напрямком досліджень, є вивчення змін в кістках скелета за умов дії гіперглікемії.

Метою роботи було визначення на ультрамікроскопічному рівні структурної перебудови довгих кісток скелета за умов хронічної алоксанової гіперглікемії.

Матеріал та методи: матеріалом для дослідження слугували плечова та стегнова кістки щурів молодого віку. Для вивчення ультрамікроскопічних змін в кістках щурів був застосований метод електронно-мікроскопічного аналізу.

Дослідження було проведено на 96 білих лабораторних щурах молодого віку масою 90 - 134 г. (віварій медичного інституту Сумського державного університету). Експериментальні тварини були поділені методом випадкової вибірки на дві групи: експериментальну (n=60) та контрольну (n=36).

Щурів експериментальної групи після 10-годинного голодування вводили у стан хронічної гіперглікемії за допомогою одноразової

інтраперитонеальної ін'єкції розчину дигідрату алоксану в дозі 150 мг/кг маси тіла на 0,9% розчині хлориду натрію. Експеримент тривав 180 діб.

Забій експериментальних тварин проводився на кожну 30 добу шляхом декапітації. Рівень глюкози в крові щурів визначали глюкозооксидазним методом. Концентрацію HbA1c в цільній крові визначали на біохімічному аналізаторі GBG ChemWell 2910. Рівень глюкози в сечі визначали експрес-методом за допомогою тест-смужок CITOLAB G.

Стан гіперглікемії констатували за умов розвитку у тварин відповідного симптомокомплексу: полідипсія, поліурія, підвищення концентрації глюкози в крові ($>7,0$ ммоль/л), глюкозурія, підвищення концентрації глікованого гемоглобіну ($>6,1$ %).

Результати та обговорення. У результаті електронно-мікроскопічного аналізу плечової та стегнової кісток молодих щурів на 30 добу дослідження на поверхні кісткових трабекул розміщувалися остеобласти з низьким рівнем розвитку мембранних органел. У переважній більшості клітин було гететерохромне ядр. Профілі гЕПС були поодинокими, що свідчить про помірий ступінь синтезу білків остеобластами. Деякі клітини містили поодинокі мітохондрії, зустрічалися остеобласти з двома ядрами, що вказує на їх проліферацію. Також було виявлено загиблі остеобласти зі зруйнованими органелами та електронно-щільним ядром.

Остеоцити мали гетерохромне ядро, поодинокі профілі гЕПС. Часто траплялися загиблі клітини з вираженою вакуолізацією цитоплазми.

Кістковий матрикс містив осередки нерівномірної мінералізації та немінералізовані ділянки (рис. 1), що може свідчити про порушення цього процесу внаслідок порушення функціонування остеобластів.

На 120 добу після введення алоксану електронно-мікроскопічно виявлено гіперфункцію остеобластів: гіпертрофію гЕПС – розширення цистерн; набухання мітохондрій.

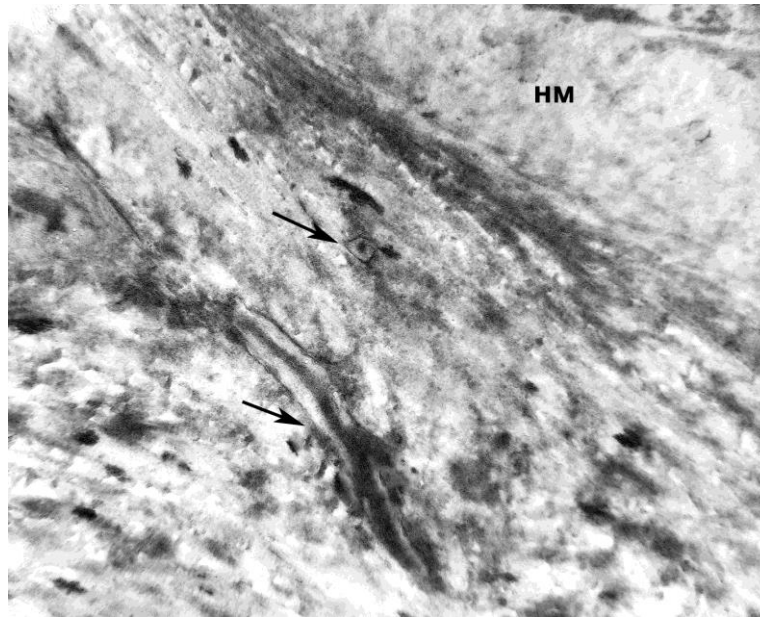


Рис. 1. Кістковий матрикс стегнової кістки молодого щура з електронощільними ділянками та поодинокими відростками остеоцитів (стрілка). Немінералізована ділянка (нм). Зб. 10000. Контрастування за Рейнольдсом.

Частина остеобластів мала ознаку деструкції органел, що можливо свідчить про неуспішність компенсаторної реакції шляхом гіпертрофії органел. У деяких остеобластах виявлено утворення залишкових тілець, що є ще однією ознакою спроби клітин адаптуватися до дії негативного фактора, шляхом внутрішньоклітинного перетравлювання загиблих органел для підтримки клітинного гомеостазу. Ядра клітин з гіпертрофією гЕПС були гетерохромними, у деяких виявлено розширення перінуклеарного простору, що може свідчити про набряк.

У остеоцитах так само як і у остеобластах встановлено дегенеративні зміни – набухлі мітохондрії та редукція мембранних органел.

З 150 до 180 доби спостереження було зафіксовано гіперфункцію остеобластів у вигляді розширення цистерн гЕПС та набухання мітохондрій. Також виявлено утворення деструктивних порожнин (рис. 2), що свідчить про неуспішність компенсаторної реакції клітин у відповідь на високий рівень глюкози.

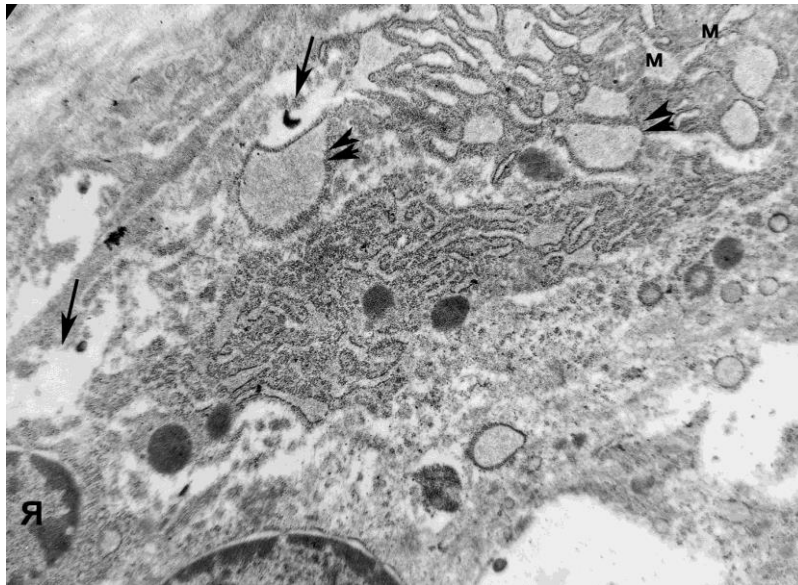


Рис. 2 Фрагмент остеобласта з деструктивними порожнинами (стрілка), розширеними цистернами гЕПС (дві стрілки) та набряклими мітохондріями (м). Зб. 10000. Контрастування за Рейнольдсом.

У остеоцитах, як і у остеобластах, встановлено прогресуючі дегенеративні зміни.

У кістковому матриксі виявлено загиблі остеоцити, які знаходилися у розширених лакунах з нерівномірними контурами.

Висновок. Таким чином у результаті електронно-мікроскопічного аналізу встановлено, що гіперглікемія, викликана введенням алоксану, викликає дегенеративні зміни у клітинах довгих кісток щурів на всіх етапах спостереження.

Виявлені структурні зміни свідчать, що після введення алоксану у клітинах кісткової тканини молодих щурів виникає пригнічення їх диференціації, на що вказує низький рівень розвитку органел у клітинах та порушення мінералізації матриксу, внаслідок низької біосинтетичної активності остеобластів; загибель остеоцитів. Однак, виявлені двоядерні остеобласти, можливо, вказують на адаптаційну реакцію клітин у відповідь на дію підвищеного рівня глюкози.

ВПЛИВ КОМПЮТЕРІВ ТА СМАРТФОНІВ НА РОЗВИТОК КОРОТКОЗОРОСТІ У ПІДЛІТКІВ ТА МОЛОДІ (СТАТЕВІ ВІДМІННОСТІ)

Путренко Єлизавета Сергіївна,
Студентка Одеського технічного коледжу
Одеської національної академії харчових технологій
Дьякова Тетяна Василівна,
Викладач біології вищої категорії
м.Одеса, Україна

Вступ./Introduction. Проблема короткозорості займає важливе місце в структурі офтальмологічних захворювань. За останнє десятиліття виявлено збільшення кількості дітей, які страждають на міопію (майже 30% в структурі захворюваності). За останні роки відмічається зростання захворюваності на міопію, особливо серед дітей молодшого шкільного віку.

Актуальність дослідження. Актуальність і доцільність обраної теми підтверджується проблемою зростання міопії серед дітей, підлітків та молоді, і є важливою проблемою сучасної офтальмології. Зростання числа захворювання на короткозорість у зв'язку із зростанням рівня освіти та інтелектуального потенціалу, які супроводжуються збільшенням навантаження на орган зору, у тому числі і розповсюдженому застосуванню інформаційно-комп'ютерних технологій є безперечним фактом. Причин розвитку міопії у підлітків та молоді налічують кілька, одна з яких сильне навантаження на очі. У групі ризику знаходяться ті, хто багато часу проводять за комп'ютером, планшетом, телефоном, телевізором. Викликає занепокоєність, що серед молоді у значній мірі переважає короткозорість у дівчат, ніж у хлопців. Але фактичного матеріалу для підтвердження цієї гіпотези не знайдено. Тому вивчення статевих відмінностей короткозорості за допомогою емпіричних даних є на сьогодні дієвим та актуальним заходом.

Мета дослідження. Підтвердження та істотне доповнення теорії негативного впливу комп'ютерів та смартфонів на розвиток короткозорості у

підлітків і молоді в залежності від статі; визначення чинників ризику та вагомих інструментів запобігання короткозорості у статевих групах молоді.

Матеріали. Методико-теоретичним матеріалом для дослідження слугували роботи вітчизняних та зарубіжних провідних фахівців з проблематики очних захворювань: Костецька А.О., Т.Г. Авдєєва, Н.С. Польки, С.О. Рикова, Р.О. Моїсеєнко, І. М. Кужда, Е. К. Сумерина, D.R. Fredrick, D. Ethan, С. Williams, Кріс Хаммонд. Матеріали соціологічного дослідження студентської молоді 1-3 курсу на базі Одеського технічного коледжу Одеської національної академії харчових технологій. Обстежено 70 осіб, з них 16 осіб - чоловічої статі та 54 - жіночої віком від 14 до 18 років.

Методи дослідження: бібліосемантичний – для вивчення вітчизняного та світового досвіду стосовно досліджуваної проблеми; соціологічний - для отримання інформації щодо користування інформаційними технологіями; статистичний – для збору, обробки, аналізу та узагальнення отриманих результатів отриманої під час дослідження інформації.

Результати та обговорення. В ході проведеного соціологічного дослідження отримано результати, які дають змогу оцінити глибину окресленої проблеми. За поданою анкетною було проведено соціологічне опитування під час якого було опитувано 70 осіб, з них 16 осіб - чоловічої та 54 - жіночої статі віком від 14 до 18 років, з яких мають захворювання органу зору: 63.0% - студенти жіночої статі та 81.3% - чоловічої.(табл.1., рис.1).

Таблиця 1

Розподіл респондентів по наявності захворювання органу зору за статтю

Наявність захворювання	Кількість студентів чоловічої статі		Кількість студентів жіночої статі	
	осіб	%	осіб	%
Так	13	81.3	34	63.0
Ні	3	18.7	20	37.0
Загалом	16	100,0	54	100,0

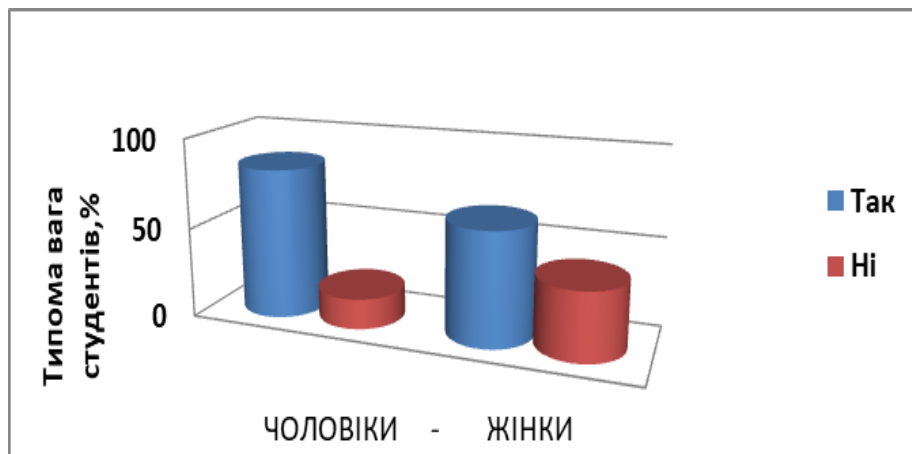


Рис.1. Розподіл наявності захворювання органу зору за статтю

Результати соціологічного дослідження підтвердили гіпотезу щодо виникнення міопії від занадто частого користування комп'ютерами та смартфонами: щодо студентів жіночої статі - хворих на короткозорість значно більше, ніж чоловічої (50% і 34% відповідно) (табл.2). Проте студентів жіночої статі із захворюванням на далекозорість – менше ніж чоловіків (11.5% та 34% відповідно). До того, чоловіків із здоровим органом зору навпаки, менше аніж жінок, 18.7% та 37.0% відповідно. Серед опитуваних студентів чоловічої статі кількість хворих на короткозорість та далекозорість однакова та складає 34% відповідно (табл.2). Треба додати, що серед хлопців менший відсоток студентів, які не мають очних захворювань у віці від 14 до 18 років – 18.7%. До того ж, у респондентів чоловічої статі інші очні хвороби займають значний відсоток у порівнянні з респондентами жіночої статі – 13.3% до 1.5% (на 11.8 % пунктів більше).

Аналіз результатів опитування показує, що більшість респондентів у віці від 14 до 18 та більше років користуються смартфоном більше від 1 до 5 і більше годин (92.5%). Достатньо велика кількість респондентів, яка користується комп'ютером на тих же умовах - 70%.

Таблиця 2

Розподіл респондентів за типами захворювання органу зору у жінок та чоловіків

Тип захворювання	Кількість студентів жіночої статі, %	Кількість студентів чоловічої статі, %
Не маю захворювань	37.0	18.7
Дальтонізм	-	-
Короткозорість	50.0	34
Далекозорість	11,5	34
Астигматизм	-	-
Глаукома	-	-
Інший варіант	1.5	13.3
Загалом	100	100

Результати дослідження показали, майже половина студентів жіночої статі віком 16-18 шукають інформацію в інтернеті – 44.1 %, і тільки 38.2 % - одразу йдуть до лікаря. А студенти чоловічої статі того ж віку одразу звертаються до лікаря – 83.3%. Це свідчить про те, що респонденти жіночої статі є більш залежними від комп'ютерних технологій, тому навіть поради щодо здоров'я органів зору шукають в інтернеті, а не йдуть до лікаря. З цього видно, що юнаки більш відповідальні щодо до здоров'я очей.

Достатньо значна питома вага хворих респондентів на очні захворювання дізналася про це до 10 років – 31.1% (14 осіб з 45). Це тривожний факт того, що недостатньо проводяться попередні заходи щодо профілактики очних захворювань та недостатнім вихованням культури очного здоров'я.

Висновки. Проаналізувавши результати даного дослідження можна сказати, що підлітки та молодь жіночої статі частіше страждають на короткозорість, а от чоловічої статі – на далекозорість. Ці факти та цифри є застереженням, адже більшість респондентів ще не досягла 18 років, а вже мають значні проблеми із зором. Проблему розвитку короткозорості у дітей різної статі потребує подальшого детального дослідження.

Для зменшення негативного впливу інформаційно-комп'ютерних технологій на розвиток очних захворювань серед молоді різних статевих груп

пропонуємо: 1. Проводити профілактичні бесіди про дотримання правил очного здоров'я для хлопців та дівчат. 2. Підтримувати тісні зв'язки з організаціями, які запроваджують та поширюють культуру гендерного здоров'я у навчальних закладах України. 3. Встановити режим користування смартфонами та комп'ютерами у навчальних закладах та на заняттях незалежно від статі. 4. З метою оздоровлення і профілактики захворювань очей популяризувати та інформувати підлітків і молодь та батьків про ризики від надмірного користування ІТ-технологіями. 5. Залучати молодь, особливо дівчат, до гурткової та позакласної роботи, не пов'язаної з ІТ-технологіями, націлювати на більш активний спосіб життя. 6. Запровадити у навчальних закладах на базі бібліотек просвітні заходи щодо раціонального та розумного користування комп'ютерами та смартфонами та їх соціомедичними наслідками. 7. Залучення фахівців до формування дієти харчування, яка сприяють покращенню зору, окремо для дівчат та хлопців; створення умов для дієтичного харчування в навчальних закладах.

ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ ОПУХОЛЕЙ ОКОЛОУШНЫХ ЖЕЛЁЗ

Тимофеев Алексей Александрович

д.мед.н., профессор, Заслуженный деятель науки и
техники Украины, заведующий кафедрой челюстно-
лицевой хирургии, Национальная медицинская академия
последипломного образования (НМАПО) имени
П.Л.Шупика

Гичка Сергей Григорьевич

д. мед. н., профессор, заведующий кафедрой
патологической анатомии ЧВУЗ «Киевский медицинский
университет»

Ушко Наталия Алексеевна

кафедра челюстно-лицевой хирургии, д. мед. н.,
профессор, кафедра челюстно-лицевой хирургии НМАПО
имени П.Л.Шупика

Туффаха Муин

д. мед. н., профессор, кафедра патологической
анатомии ЧВУЗ «Киевский медицинский университет»

Беридзе Бека

к.м.н., ассистент, кафедра хирургической стоматологии
и челюстно-лицевой хирургии, ЧВУЗ «Киевский
медицинский университет»

Введение. В диагностике злокачественных и озлокачествленных опухолей околоушных слюнных желез, помимо клинических и инструментальных методов обследования пациента, большое значение имеет патоморфологическое исследование послеоперационного материала.

Клинико-лабораторная диагностика озлокачествленных и злокачественных новообразований околоушных желез является сложной задачей. От достоверности установленного диагноза зависит необходимость в проведении лучевой или химиотерапии, а также дальнейшая реабилитация пациента. Согласно нами проведенным обследованиям больных с опухолями околоушных слюнных желез злокачественные и озлокачествленные

новообразования были выявлены в 5,3% случаев. Среди озлокачествленных опухолей больших слюнных желез наиболее часто обнаруживалась озлокачествленная плеоморфная аденома. Различают четыре вида злокачественного варианта этой опухоли: первично злокачественную; озлокачествленную (карцинома в плеоморфной аденоме); доброкачественную опухоль с метастазами (плеоморфная аденома, которая сохраняет свою доброкачественную структуру); пролиферирующую опухоль. Внешний вид больных с доброкачественной и озлокачествленной плеоморфной аденомой не всегда может иметь характерную клиническую картину. Среди злокачественных опухолей околоушных желез наиболее часто встречаются карциномы (аденоклеточная карцинома, мукоэпидермоидная карцинома, аденокистозная карцинома и другие аденокарциномы).

Частота диагностических ошибок при обследовании больных с опухолями больших слюнных желез, основанной только на клинических данных составляет от 19 до 60%. Поэтому использование современных методик морфологического обследования послеоперационного материала имеет огромное диагностическое значение. Важным аспектом является гистологическая и иммуногистохимическая верификация доброкачественности или злокачественности опухолевого процесса, а также дифференциальная диагностика злокачественных опухолей между собой. Для решения этой задачи важно правильно подобрать диагностическую панель антител для верификации той или иной неоплазии. Наиболее информативной панелью для опухолей слюнных желез, по нашему мнению, является цитокератиновый профиль, а также определения индекса пролиферации опухолевых клеток (Ki-67).

Цель проводимого исследования – определить особенности морфологической диагностики озлокачествленных и злокачественных новообразований околоушных слюнных желез, которые могут быть использованы в дифференциальной диагностике опухолей данной локализации.

Материал и методы обследования. Нами проведен анализ патоморфологического материала, полученного после удаления

озлокачествленных и злокачественных новообразований околоушной у 127 больных.

Кусочки ткани, полученные после проведенного оперативного вмешательства, фиксировали в 10%-м растворе нейтрального формалина (рН 7,4) в течение 24 часов. Из фиксированных в формалине кусочков после промывки в проточной воде иссекали соответствующие участки. В дальнейшем фиксированные кусочки проводили через спиртовой раствор нарастающей концентрации и заливали парафином. Из парафиновых блоков на санном микротоме изготавливали серийные гистологические срезы толщиной 5 ± 1 мкм, которые потом окрашивали гематоксилином и эозином, пикрофуксином по Ван Гизону, на эластик за Вейгертом, ставили ШИК-реакцию с обработкой контрольных срезов амилазой.

Мы применили не только гистологические, но и иммунологические методы исследования. С помощью иммуногистохимических методик определяли степень пролиферативной активности (Ki - 67), цитокератиновый профиль, для идентификации миоэпителиальных клеток дополнительно применяли реакцию на p63, sm -актин, кальпонин, для идентификации протоковых клеток дополнительно проводили реакцию для выявления ЭММА (эмбрионный мембранный антиген).

При постановке иммуногистохимических реакций с целью демаскировки антигенов была проведена тепловая обработка срезов и блокирование неспецифического связывания белков блоком протеина «ДАКО» и эндогенной пероксидазной активности пероксидазным блоком «ДАКО», после этого наносились первичные антитела. С помощью детекции ДАКО En Vizion (+) проводили визуализацию первичных антител. Гистологические структуры для проведения визуализации иммуногистохимические препараты докрасивали гематоксилином Майера, покрывали канадским бальзамом и покровными стеклышками. После этого по количеству клеток, которые имели четкую позитивную реакцию с учетом интенсивности расцветки, проводили учёт позитивных реакций.

Интенсивность расцветки мы выражали в процентах к общему количеству клеток, которые находились на площади гистологического препарата. Оптическую интенсивность расцветки определяли субъективно за четыремя степенями градации: 0 – отсутствие расцветки; 1 – слабая расцветка; 2 – расцветка средней интенсивности; 3 - интенсивная расцветка.

Количество положительно окрашенных клеток колебались от 0 - 100%. Был определен уровень экспрессии антигенов полуколичественным индексом: $IRS=S1 \times PP$, где IRS - полуколичественный индекс иммунореактивности, S1 - оптическая плотность окрашивания, PP - процент положительно окрашенных клеток.

Полученные гистологические препараты изучали с использованием микроскопа "Olympus BX 51", цифровой камеры "Olympus C 5050 Z" и программного обеспечения "Olympus DP - Soft". Микроскопическое исследование также проводили с использованием светоптического микроскопа "Carl Zeiss" (Германия) и системы обработки данных "Axiovision" при увеличении объектива x5, x10, x20, x40, бинокулярной насадки x1,5 и окуляров x10.

Результаты и обсуждения.

Озлокачествленная плеоморфная аденома выявлена нами в 46,8% случаев всех обнаруженных злокачественных опухолей околоушных желез или в 2,5% всех опухолей околоушной железы. Тревожными морфологическими признаками озлокачествления является нечеткость капсулы вокруг новообразование, врастание опухоли в капсулу, клеточная атипия. Изучение цитокератинов (маркеров пролиферации опухоли) позволило нам принять объективное решение о наличии злокачественного течения опухолевого процесса. Определяя цитокератины мы смогли уточнить активность пролиферации опухолевого роста новообразования намного раньше чем при других, традиционных, методах обследования. Это позволило нам использовать определение цитокератинов в качестве надежного критерия в

ранней дифференциальной диагностики озлокачествления плеоморфной аденомы околоушных слюнных желез.

При использовании для морфологического исследования послеоперационного материала только традиционных методов нам удалось выявить озлокачествление плеоморфной аденомы в 76,3% случаев, т.е. в 23,7% были диагностические ошибки. При применении для патоморфологического исследования послеоперационного материала дополнительно современных иммуногистохимических методик диагностических ошибок не было.

Мукоэпидермоидная карцинома (слизеобразующая эпителиома) нами обнаружена в 25,5% случаев всех выявленных злокачественных новообразований околоушной железы или 1,4% всех опухолей околоушной железы. Раньше в литературе мукоэпидермоидная карцинома называлась *мукоэпидермоидной опухолью*. Мукоэпидермоидная карцинома – это новообразование, которое характеризуется двойной дифференцировкой клеток (в эпидермоидные и слизеобразующие). Цвет опухоли серовато-белый, консистенция плотная, нередко можно обнаружить кисты со слизистым содержимым. Макроморфологически (визуально) мукоэпидермоидная карцинома может выглядеть солидной или кистозной. Чем меньше представлен в опухоли кистозный компонент, тем опухоль более злокачественная.

Гистологически в мукоэпидермоидной карциноме находят различное сочетание клеток эпидермоидного типа, образующих солидные структуры и тяжи из слизеобразующих клеток, которые выстилают полости, содержащие слизь. Новообразование подразделяют на три варианта: высокой, промежуточной и низкой степени злокачественности.

Ациноклеточная аденокарцинома локализуется, как правило, в околоушных слюнных железах. Ациноклеточная аденокарцинома — это злокачественная опухоль, клетки которой напоминают серозные клетки ацинусов слюнных желёз. Ранее это новообразование называлось ациноклеточной опухолью. Степень злокачественности опухоли различна и зависит от её размера, т.е. стадии заболевания.

Гистологически опухолевые клетки формируют солидные пласты, фолликулярные, железистые и папиллярные структуры. Клеточный атипизм и способность к пролиферации выражена по-разному, индекс пролиферации составляет около 10%. Вокруг опухоли могут выявляться участки инфильтративного роста и прорастания капсулы. Структура опухоли представлена атипичными клетками с гиперхромными ядрами и патологическими митозами. Может быть перифокальная воспалительная (лимфоидноклеточная) инфильтрация. При иммуногистохимической диагностике ациноклеточных карцином выявляют ЦК7, ЦК8, ЦК18, ЭМА, РЭА, трансферрин, лактоферрин. Маркером выбора является амилаза.

Аденоид-кистозная карцинома (цилиндрома) – это карцинома слюнных желёз, построенная в основном из криброзных (аденоидно-кистозных) структур. Опухоль представлена атипичными клетками, образующими альвеолоподобные структуры. Некоторые из них расширены, содержат секрет. Аденоид-кистозная карцинома различна по клиническому течению, поэтому выделяют опухоли низкой и высокой степени злокачественности. Строма представлена бедной сосудами плотной фиброзной тканью. Гистологически опухоль образована мелкими клетками с темными компактными ядрами и скудной цитоплазмой. Опухолевые комплексы формируют криброзные, солидные и трабекулярные структуры. Между опухолевыми комплексами располагается гиалиноподобный материал. Для этой опухоли характерна периневральная инвазия. Иногда аденоид-кистозная карцинома может возникать в плеоморфной аденоме.

При иммуногистохимической диагностике этой опухоли используется выявление в миоэпителиальных клетках ЦК5, ЦК6, ЦК14, p40 и актина; в протоковых клетках – ЦК7 и CD117. Индекс пролиферации (Ki-67) опухолевых клеток в этой опухоли высокий и составляет больше 20%.

Аденокарцинома околоушных слюнных желез. Различают протоковую аденокарциному, эпителиально-миоэпителиальную карциному, гиалинизирующую светлоклеточную карциному, полиморфную

низкодифференцированную аденокарциному (карциному терминальных протоков). Микроскопически опухоль построена из железистых структур разной направленности и степени дифференцировки. Опухоль отличается быстрым инфильтративным ростом и отсутствием границ.

При иммуногистохимической диагностике протоковых аденокарцином выявляют ЦК7, ЦК8, ЦК14, ЦК18, ЦК19, ЭМА. В 50-90% случаев в опухлях определяется положительная реакция на андрогеновые рецепторы, p53, РЭА, GCDFP15, HER-2. Индекс пролиферации (Ki-67) в протоковой аденокарциноме составляет >25%.

При иммуногистохимической диагностике полиморфных низкодифференцированных карцином (карцином терминальных протоков) используют реакцию на ЦК7, ЦК8, ЦК18, ЦК19, ЭМА, S100, виментин, bcl-2. Индекс пролиферации (Ki-67) в этой опухоли составляет 1,5-7%

При проведении дифференциальной диагностики злокачественных опухолей и установлении степени их злокачественности мы использовали как традиционные, так и современные иммуногистохимические методы. При использовании для морфологического исследования послеоперационного материала только традиционных методов число диагностических ошибок составило 33,8%. При применении для патоморфологического исследования послеоперационного материала современных иммуногистохимических методик диагностических ошибок не было.

Выводы. Основу иммуногистохимической диагностики опухолей околоушных слюнных желез составляет цитокератиновый профиль. Важное значение имеет определение индекса пролиферации (Ki-67) опухолевых клеток - в злокачественных опухолях этот показатель составляет обычно более 10%. Кроме цитокератинового профиля для верификации озлокачествлённой плеоморфной аденомы околоушных желёз рекомендуется использовать ЭМА, CD10 (эпителиальный компонент), виментин, GRAF, S100 (миоэпителиальный компонент); в диагностике миоэпителиальной аденомы/карциномы полезным будет выявление экспрессии виментина, GRAF, S100, кальпонины; для

ацинозно-клеточной карциномы характерным есть экспрессия ЭМА, РЕА, трансферрина, лактоферрина, амилазы; при диагностике аденоид-кистозной карциномы используют реакцию на bcl2, ЭМА (протоковые клетки), sm-актин, кальпонин, виментин (миоэпителиальные клетки); при мукоэпидермоидной карциноме характерным будет сочетание экспрессии ЦК5/6, ЦК8, ЦК10/13/14 (эпидермоидные клетки) и ЦК8, ЦК17, ЦК18, ЦК19, ЕМА (муцинсекретирующие клетки).

ЛЕЧЕНИЕ ГНОЙНЫХ РАН МЯГКИХ ТКАНЕЙ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ И ШЕИ

Тимофеев Алексей Александрович

д.мед.н., профессор, Заслуженный деятель науки и техники Украины, заведующий кафедрой челюстно-лицевой хирургии, Национальная медицинская академия последипломного образования (НМАПО) имени П.Л.Шупика.

Ушко Наталия Алексеевна

д.мед.н., профессор. кафедра челюстно-лицевой хирургии, Национальная медицинская академия последипломного образования имени П.Л.Шупика, Киев, Украина

Максимча Сергей Васильевич

к. мед. н., доцент, кафедра челюстно-лицевой хирургии НМАПО имени П,Л.Шупика;

Савицкий Александр Алексеевич

магистр, ассистент, кафедра хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии ЧВУЗ «Киевский медицинский университет»;

Серга Елена Александровна

ассистент, кафедра хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии ЧВУЗ «Киевский медицинский университет»;

Колисниченко Леся Анатольевна

ассистент, кафедра хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии ЧВУЗ «Киевский медицинский университет»

Введение. В настоящее время проблема гнойных инфекций в челюстно-лицевой хирургии является чрезвычайно актуальной. Ее разработке посвящены многочисленные исследования отечественных и зарубежных авторов. Более пятидесяти лет назад, т.е. в период массового применения антибиотиков, даже небольшие дозы этих препаратов предотвращали развитие гнойных осложнений. Успехи, достигнутые в лечении гнойных инфекций, были

настолько велики, что многие врачи считали проблему профилактики и лечения хирургической инфекции уже решенной. Это привело к тому, что они стали пренебрегать установленными принципами и приемами антисептики. Широкое применение антибиотиков привело к изменению видового состава и свойств гноеродной микробной флоры, а это, в свою очередь, к снижению эффективности антибиотикотерапии (1-5).

Учитывая вышесказанный полимикробный характер гнойного очага для местного лечения гнойных ран наше внимание привлёк антибактериальный препарат для местного применения "Тирозур" (Германия). Он использовался нами в виде порошка (приказ Министерства здравоохранения Украины № 77 от 15.02.2008 г., регистрационное свидетельство № UA/7786/01/01) и геля (приказ Министерства здравоохранения Украины № 180 от 04.04.2008 г., регистрационное свидетельство № UA/7786/02/01).

Цель работы – определить эффективность препарата "Тирозур" для местного лечения больных с гнойными ранами мягких тканей челюстно-лицевой области и шеи.

Материал и методы. Для решения поставленной задачи нами было обследовано и проведено лечение 44 больных с одонтогенными гнойными лимфаденитами челюстно-лицевой области и шеи в возрасте от 16 до 57 лет.

Всех 44 обследуемых мы разделили на две группы наблюдения: ***I группа (основная)*** – 24 больных, которым в комплекс общепринятого медикаментозного лечения для местного воздействия на гнойную рану в гнойно-некротической фазе раневого процесса (сразу после вскрытия ограниченного абсцесса – гнойного лимфаденита) применили тирозур в виде порошка, а в фазе грануляций и эпителизации – тирозур в виде геля; ***II группа (контрольная)*** – 20 больных, которым в комплекс общепринятого (традиционного) лечения для местного воздействия на гнойную рану в гнойно-некротической фазе течения раневого процесса (после вскрытия гнойного лимфаденита) мы применили 0,1% стерильный раствор хлоргексидина

биглюконата в виде наложения антисептических повязок, а в фазе грануляций и эпителизации – 10% стрептоцидовую мазь и линимент стрептоцида 5%.

При госпитализации и в динамике проводимого лечения осуществляли общеклиническое обследование больных. Проведено микробиологическое исследование (идентификация выявленной микрофлоры и установление её антибиотикочувствительности). Определяли наличие микрофлоры в гнойной ране в динамике проводимого лечения. Из специальных методов обследования мы применили определение числа нейтрофильных лейкоцитов и содержание в них фермента – щелочной фосфатазы, контактная термометрия.

Результаты и обсуждение. Определены изменения выраженности воспалительной инфильтрации краёв гнойной раны у больных с одонтогенными гнойными лимфаденитами в динамике проводимого лечения. Установлено, что на следующий день после вскрытия гнойника выраженная воспалительная инфильтрация краёв гнойной раны была отмечена у 100% обследуемых как в основной группе наблюдения, так и в контрольной. На 3 – 4 день проводимого местного лечения тирозуром (основная группа) выраженная воспалительная инфильтрация краёв гнойной раны наблюдалась у 7 из 24 больных (29,2%), умеренная – у 8 больных (33,3%) и незначительная – у 9 больных (37,5%). На 3 – 4 день проводимого лечения в контрольной группе наблюдения выраженная воспалительная инфильтрация краёв гнойной раны встречалась у 16 из 24 больных (80,0%), а умеренная – у 4 больных (20,0%). На 7 – 8 день лечения тирозуром умеренная воспалительная инфильтрация наблюдалась у 7 больных (29,2%), а у 17 больных (70,8%) воспалительная инфильтрация краёв раны была незначительной. На 7 – 8 день проводимого местного лечения в контрольной группе умеренная воспалительная инфильтрация краёв гнойной раны обнаружена у 12 больных (60,0%), а у 8 больных (40,0%) воспалительная инфильтрация краёв раны была незначительной.

Установлены изменения степени выраженности налета фибрина на стенках гнойной раны у больных с гнойными лимфаденитами челюстно-

лицевой области и шеи в динамике проводимого лечения. Установлено, что на следующий день после вскрытия гнойника выраженный налёт фибрина на стенках гнойной раны был отмечен у 100% обследуемых в обеих группах наблюдения. На 3 – 4 день проводимого местного лечения тирозуром (основная группа) выраженный налёт фибрина на стенках гнойной раны наблюдался у 12 из 24 больных (50,0%) и умеренный – у 12 больных (50,0%). На 3 – 4 день проводимого лечения в контрольной группе выраженный налёт фибрина на стенках гнойной раны встречался у 17 больных (85,0%), а умеренный – у 3 больных (15,0%). На 7 – 8 день лечения тирозуром умеренный налёт фибрина на стенках гнойной раны наблюдался у 7 больных (29,2%), а у 17 обследуемых (70,8%) – налёт фибрина на стенках гнойной раны был незначительным. На 7 – 8 день проводимого местного лечения в контрольной группе умеренный налёт фибрина на стенках гнойной раны обнаружен у 12 обследуемых (60,0%), а у остальных 8 обследуемых (40,0%) – налёт фибрина на стенках гнойной раны был незначительным.

Определен характер отделяемого из раны у больных с одонтогенными гнойными лимфаденитами в динамике проводимого лечения. Установлено, что на следующий день после вскрытия гнойника характер отделяемого из послеоперационной раны был гнойным у 100% обследуемых как в основной группе наблюдения, так и в контрольной. На 3 – 4 день проводимого местного лечения тирозуром (основная группа) гнойное отделяемое из раны наблюдалось у 12 из 24 больных (50,0%) и серозное – у 10 больных (50,0%). На 3 – 4 день проводимого лечения в контрольной группе гнойное отделяемое из послеоперационной раны встречалось у 16 из 20 больных (80,0%), а серозное – у 4 больных (20,0%). На 7 – 8 день лечения в основной группе серозное отделяемое из послеоперационной раны наблюдалось у 4 больных (16,7%), а у остальных 20 больных (83,3%) – отделяемого из послеоперационной раны уже не было. На 7 – 8 день проводимого местного лечения в контрольной группе серозное отделяемое из послеоперационной раны обнаружено у 10 обследуемых (50,0%), а у остальных 10 обследуемых (50,0%) – отсутствовало.

Выявлено, что при гладком послеоперационном течении у обследуемых с гнойными лимфаденитами после вскрытия гнойника наблюдалось постепенное (ежедневное) снижение изучаемых цитологических и цитохимических показателей до их нормализации. При затяжном течении послеоперационного периода или при развитии гнойно-воспалительных осложнений через 3 – 4 дня после вскрытия гнойника не наблюдалось снижения изучаемых цитологических и цитохимических показателей или происходило их увеличение. Нормализация же всех изучаемых показателей происходила только после полной ликвидации воспалительных явлений или вскрытия гнойных затеков.

Выводы. На основании проведенных обследований больных с гнойными лимфаденитами доказано, что препарат "Тирозур", используемый для местного лечения гнойных ран имеет выраженное антисептическое действие, которое значительно превосходит таковое у традиционно используемых антисептических средств. Побочных действий препарата "Тирозур" мы не обнаружили. У больных с гнойными лимфаденитами препарат "Тирозур" может быть рекомендован для местного лечения гнойных ран с целью сокращения сроков лечения и профилактики развития гнойно-воспалительных осложнений.

ОСОБЕННОСТИ ЛЕЧЕНИЕ АРТРИТОВ ВИСОЧНО-НИЖНЕЧЕЛЮСТНЫХ СУСТАВОВ

Тимофеев Алексей Александрович

д.мед.н., профессор, Заслуженный деятель науки и техники Украины, заведующий кафедрой челюстно-лицевой хирургии, Национальная медицинская академия последипломного образования (НМАПО) имени П.Л.Шупика.

Тимофеев Александр Алексеевич

д.мед.н., профессор. кафедра стоматологии, Национальная медицинская академия последипломного образования имени П.Л.Шупика, Киев, Украина

Ярифа Мария Алексеена

к. мед. н., доцент, кафедра хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии ЧВУЗ «Киевский медицинский университет»;

Мирошник Антон Александрович

ассистент, кафедра хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии ЧВУЗ «Киевский медицинский университет»;

Дубиченко Сергей Игоревич

ассистент, кафедра хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии ЧВУЗ «Киевский медицинский университет»;

Блинова Виктория Павловна

ассистент, кафедра хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии ЧВУЗ «Киевский медицинский университет»;

Введение. Артриты – воспалительные процессы в височно-нижнечелюстном суставе (ВНЧС). Чаще встречаются у людей молодого и среднего возраста. Среди причин развития артритов могут быть следующие: местная инфекция (пародонтит, гингивит, стоматит, отит, ангины, остеомиелиты челюстей и др.), общие инфекционные заболевания (ОРЗ, грипп,

пневмония, дизентерия, туберкулез, сифилис и др.), аллергические заболевания, травматические воздействия и т.д. Возникновению воспалительных процессов в ВНЧС способствуют парааллергические факторы (переохлаждение, перегревание и др.), изменение в эндокринной и нервной системах, наличие очагов хронической инфекции (особенно в полости рта) и др.(1-3)

Целью работы - определение эффективности применения нестероидного противовоспалительного препарата "Нимесил" в комплексном лечении острого артрита ВНЧС.

Материал и методы. Под нашим наблюдением находилось 64 пациентов в возрасте от 24 до 65 лет, которым был установлен диагноз острого посттравматического артрита ВНЧС. Обследуемых разделили на 2 группы наблюдения: **1-я группа** (основная) - 31 больной, которым для лечения был применен нестероидный противовоспалительный препарат "Нимесил" и **2-я группа** (контрольная) - 33 пациента, которым назначали лечение, включающее использование нестероидного противовоспалительного препарата "Индометацина". Длительность проводимого лечения составляла 7-8 дней. После снятия острых воспалительных явлений, по показаниям, проводилось ортопедическое лечение.

Пациентам 1-й группы наблюдения для лечения был применен нестероидный противовоспалительный препарат "Нимесил" – международное название: Нимесулид (номер регистрационного свидетельства в Украине: UA/1445/01/01). Обследуемые больные принимали препарат после еды, 2 раза в сутки в течение 7-8 дней. Пациентам 2-й группы наблюдения назначали традиционный нестероидный противовоспалительный препарат "Индометацин" (номер регистрационного свидетельства в Украине: UA/1217/01/01). Больным назначали таблетки по 0,05 г (50 мг) 2-3 раза в сутки после еды, максимальная суточная доза не должна превышать 200 мг.

Всем больным проводились клинические методы обследования, которые включали: осмотр (определялась степень выраженности асимметрии лица, отек, гиперемия и инфильтрация слизистой оболочки в области патологического

очага), пальпацию. Для оценки интенсивности боли мы применили общеизвестную словесную оценку болей - визуально-аналоговую шкалу (ВАШ) - метод, доступный для любого стоматологического отделения. Визуально-аналоговая шкала представляет собой линейку длиной 10 см, по которой пациенту предлагается оценить свои болевые ощущения от 0 до 10 баллов. Отсутствие боли соответствует 0 баллов. Невыносимая боль — 10 баллов. Оценка болевых ощущений: очень сильные боли (10 и 9 баллов), сильные (8,7,6 баллов), средние (5,4,3 балла), слабые (2,1 балл), отсутствие болей (0 баллов).

Результаты и обсуждение. Результаты обследования интенсивности болей у больных 1-й (основной) группы наблюдения по визуально-аналоговой шкале (ВАШ) в динамике проводимого лечения представлены в дальнейшем. Перед началом проведения лечения у 100% обследуемых больных 1-й группы наблюдения наблюдались сильные (на 8, 7 и 6 баллов) боли. На следующий день после начала проводимого лечения у больных 1-й группы наблюдения (при лечении препаратом "Нимесилом") сильные боли (8, 7 и 6 баллов) были обнаружены у 27 обследуемых (в 87,1%), средней (5 баллов) тяжести боли – у 4 обследуемых (в 12,9%). На 3-й день проводимого лечения сильные боли выявлены у 14 чел. (в 45,2%), а средней (5, 4 и 3 балла) степени тяжести – у 17 чел. (в 54,8%). На 5-й день проводимого лечения боли в 1-й (основной) группе наблюдения больных были следующие: средние (на 4 и 3 балла) – у 12 чел. (в 38,7%) и слабые (2 и 1 балл) – у 19 чел. (в 61,3%). На 7-8-й дни проводимого лечения боли в 1-й группе были следующими: слабые (1 балл) – у 7 чел. (22,6%) и отсутствовала боль – у 24 чел. (77,4%).

Побочные эффекты на "Нимесил" отмечены у 5 больных (16,2%): гипертензия и тахикардия наблюдались нами у 1 обследуемого (3,2 %), тошнота, диарея и боли в эпигастральной области – у 2 обследуемых (6,5%), сонливость – у 2 больных (6,5%). Побочные эффекты самостоятельно исчезли после окончания приема препарата. У препарата "Нимесил" отмечена хорошая переносимость, отсутствие изменений картины крови и мочи.

Результаты обследования интенсивности болей у больных 2-й (контрольной) группы наблюдения по визуально-аналоговой шкале (ВАШ) в динамике проводимого лечения представлены далее. Перед началом проведения традиционного лечения у 100% обследуемых больных 2-й группы наблюдения наблюдались сильные (на 8, 7 и 6 баллов) боли. В следующий день после начала проводимого лечения у больных 2-й группы наблюдения (при традиционном лечении) сильные боли (8, 7 и 6 баллов) были обнаружены у 32 обследуемых (в 97,0%), средней (5 баллов) тяжести боли – у 1 обследуемого (в 3,0%). На 3-й день проводимого традиционного лечения сильные боли выявлены у 23 чел. (в 69,7%), а средней (5, 4 и 3 балла) степени тяжести – у 10 чел. (в 30,3%). На 5-й день проводимого лечения боли во 2-й (контрольной) группе наблюдения больных были следующие: средние (на 4 и 3 балла) – у 27 чел. (в 81,8%) и слабые (на 2 балла) – у 6 чел. (в 18,2%). На 7-8-й дни проводимого лечения боли во 2-й группе наблюдения были следующими: слабые (2 и 1 балл) – у 22 чел. (66,7%) и отсутствовала боль – у 11 чел. (33,3%).

Побочные эффекты отмечены у 13 больных (39,4%). Побочные эффекты на "Индометацин" были следующие: головная боль и головокружение – у 2 больных (6,0%); тошнота, рвота, потеря аппетита и боли в эпигастральной области – у 5 обследуемых (15,2%), сонливость – у 3 больных (9,1%), аллергические реакции – у 3 обследуемых (9,1%). Побочные эффекты самостоятельно исчезли после окончания приема препарата соответствующих препаратов.

Таким образом, на основании этих обследований можно утверждать, что при лечении препаратом "Нимесил" происходит более эффективное снижение общей температуры тела у больных с острым посттравматическим артритом ВНЧС по сравнению с группой обследуемых, леченных препаратом "Индометацин".

Выводы. Проведено лечение 64 больных с острыми посттравматическими артритами височно-нижнечелюстных суставов путем сравнительного использования различных нестероидных

противовоспалительных препаратов в разных группах наблюдения. Доказано, что препарат "Нимесил" обладает более выраженным анальгетическим, противовоспалительным и жаропонижающим действием, а также имеет значительно меньшее число побочных эффектов по сравнению с препаратом "Индометацин".

ПОРІВНЯННЯ ШКАЛ ОЦІНКИ ТЯЖКОСТІ ТА ПРОГНОЗУВАННЯ РЕЗУЛЬТАТУ ПОЛІТРАВМИ

**Ткемаладзе Деоніс Юрійович,
Голуб Марина Володимирівна,
Невхорошев Євген Олександрович**

студенти

Волкова Ю. В.

д.м.н., професор

Лантухова Н. Д.

к.м.н., доцент

Харківський національний медичний університет

м. Харків, Україна

Актуальність: З розвитком інфраструктури, збільшення кількості транспортних засобів, збільшилися й випадки тяжких множинних та поєднаних травм, які часто приводять до летального результату, тому необхідно вміти швидко надати первісну оцінку, прийняти рішення по діагностиці та лікуванню, для цього використовують шкали оцінки тяжкості ушкоджень (ISS, NISS, APS, ICISS, TMPM), функціональних порушень (GCS, RTS, APACHE II, MODS II, SOFA, SAPS II, MPM II), а також різних комбінованих клініко-анатомічних систем оцінки (TRISS, ASCOT, RISC II, PTS і ін.) при політравмі. На даний момент багато досліджень направлено на пошуки та розробки незалежних прогностичних факторів для вирішення проблеми об'єктивної оцінки тяжкості політравми, але це важко зробити тому, що ушкодження та порушення у організмі бувають дуже різноманітні.

Мета: порівняти та обрати шкалу об'єктивної оцінки тяжкості та прогнозування результату політравми.

Матеріали та методи дослідження: було проаналізовано роботи Daniela Cernea, M. Novac, P.O. Dragoescu, Andreea Stanculescu, Lucica Duca, A.A. Al-Enezy, Nicoleta Alice Dragoescus у Polytrauma and Multiple Severity Scores 2014 року та Cheng-Shyuan Rau, Shao-Chun Wu, Pao-Jen Kuo, Yi-Chun Chen, Peng-

Chen Chien, Hsiao-Yun Hsieh, and Ching-Hua Hsieh у Polytrauma Defined by the New Berlin Definition: A Validation Test Based on Propensity-Score Matching Approach 2017 року

Результати: були проаналізовані такі системи оцінки: шкала ком Глазго (GCS), переглянута шкала травм (RTS) та шкала оцінки гострих фізіологічних розладів і хронічних порушень (APACHE II). Це дослідження включало 105 пацієнтів. Усі пацієнти стали жертвами політравми, отримали первинну допомогу. Статистичний аналіз зібраних даних показав, що шкала GCS має чутливість 0.75, специфічність 0.84 та точність 0.83; RTS - чутливість 0,81, специфічність 0,88 і точність 0,85; та APACHE II - чутливість 0,88, специфічність 0,90 і точність 0,90. Це вказує на більш високу чутливість, специфічність та точність APACHE II, що робить його найкраще використаною системою балів для точного прогнозування смертності та захворюваності. Також встановлено, що чим вище APACHE II, тим вища смертність, а чим вища RTS і GCS, тим смертність нижча.

Висновок: вивчення та розуміння проблем оцінки тяжкості та прогнозування результату політравми допоможе покращити пошуки та розробку незалежних прогностичних факторів для вирішення проблеми об'єктивної оцінки тяжкості політравми.

ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ

N-(N-АРИЛСУЛЬФОНИЛБЕНЗИМИДОИЛ)-2,3,5,6-ТЕТРАХЛОР -1,4-БЕНЗОХИНОНИМИНОВ С АРИЛСУЛЬФИНОВЫМИ КИСЛОТАМИ

Авдеенко Анатолий Петрович

к.х.н., профессор

Марченко Инна Леонидовна

к.х.н., доцент

Донбасская государственная машиностроительная академия

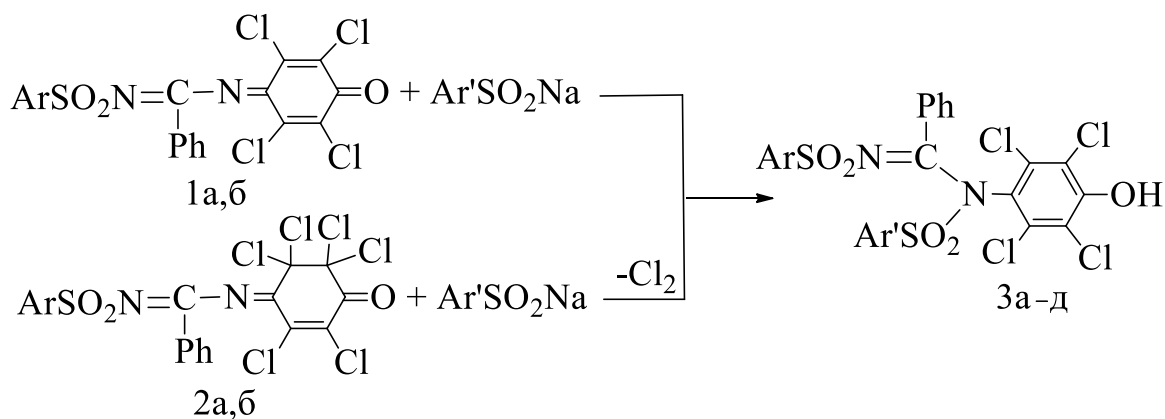
г. Краматорск, Украина

Реакция N-арилсульфонил-1,4-бензохинониминов с арилсульфиновыми кислотами является одной из наиболее подробно изученных. В зависимости от строения исходного хинонимина и условий проведения, реакция может протекать по разным направлениям: 1,4-, 6,1-, 1,6- и 6,3-, 4,1- и 1,3-присоединение, нуклеофильное замещение хлора.

При взаимодействии галогензамещенных N-арилсульфонил-1,4-бензохинониминов с арилсульфиновыми кислотами реакция протекает в два этапа: первоначально происходит нуклеофильное замещение атома галогена во втором положении хиноидного ядра на арилсульфонильный остаток с последующим 6,1-присоединением второй молекулы арилсульфиновой кислоты.

N-(N-Арилсульфонилбензимидазол)-2,3,5,6-тетрахлор-1,4-бензохинонимины (1 а, б), подобно N-арил-2,3,5,6-тетрахлор-1,4-бензохинониминам с арилсульфиновыми кислотами реагируют по схеме 6,1-присоединения, как было показано ранее для N-арилсульфонил-2,3,5,6-тетрахлор-1,4-бензохинониминов, т.е. реакция является региоспецифичной.

В случае 4-(N-арилсульфонилбензимидаил)имино-2,3,5,5,6,6-гексахлор-2-циклогексен-1-онов (2 а, б) реакция с арилсульфиновыми кислотами также протекает по схеме 6,1-присоединения, однако первоначального нуклеофильного замещения атома хлора возле sp^2 -гибридизованного атома углерода не наблюдается, как это было показано для 4-арилсульфонил-2,3,5,5,6,6-гексахлор-2-циклогексен-1-онов.



Ar = C₆H₅ (а,б), 4-CH₃C₆H₄ (в-д);

Ar' = 4-CH₃C₆H₄ (а,д), 4-ClC₆H₄ (б,г), 4-CH₃C₆H₄ (в).

Так как в результате реакции гексахлорпроизводных (2 а, б) с арилсульфиновыми кислотами выделены те же продукты, что и при взаимодействии тетрахлорпроизводных 1,4-хинониминов (1 а, б), то становится ясным, что сначала протекает процесс элиминирования молекулы Cl₂ от соединения (2 а, б), а затем реализуется схема 6,1-присоединения.

Состав и строение синтезированных соединений доказаны данными элементного анализа, изучением ИК и ЯМР ¹H спектров. В ИК спектрах соединений (3 а-д) присутствуют характерные полосы поглощения в интервалах 3450–3480, 1170–1195 и 1360–1390 см⁻¹, характерные для групп OH и SO₂. В спектрах ЯМР ¹H соединений (3 а-д) присутствует полный набор сигналов, соответствующий данным структурам: (3 б): δ, м.д. 7.36–7.74 м (5H, Ph-C=N), 7.36–7.74 м (5H, ArSO₂), 7.28–7.61 д.д (4H, Ar'SO₂), 11.17 уш.с (1H, OH); (6.15в): δ, м.д. 7.46–8.01 м (5H, Ph-C=N), 7.25–7.60 д.д (4H, Ar'SO₂), 7.18–7.55 д.д (4H, ArSO₂), 3.93 с (3H, OCH₃ в Ar'SO₂), 2.32 с (3H, OCH₃ в ArSO₂).

ВИВЧЕННЯ ВЗАЄМОДІЇ ОРГАНІЧНИХ БАРВНИКІВ З КАТІОНИМ ФЛОКУЛЯНТОМ МАРКИ FO4800

Вишнікін Андрій Борисович,
д.х.н., професор,

Сидорова Лариса Петрівна,
к.х.н., доцент,

Чернявська Анна Юріївна,
інженер I категорії,

Пащенко Наталя Олександрівна,
Йорш Ганна Петрівна,

Притика Денис Валерійович
Студенти

Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара
м. Дніпро, Україна

Вступ./Introduction. Визначення флокулянтів і поверхнево-активних речовин є актуальною проблемою гідрохімічного аналізу та екологічного моніторингу. Флокулянти широко застосовуються в процесі водопідготовки, для очищення стічних вод і в деяких технологіях промислового виробництва. Застосування флокулянтів з кожним роком зростає.

Широке використання органічних флокулянтів дозволяє різко знизити споживання неорганічних коагулянтів, підвищити продуктивність очисних споруд, надійність і стабільність їх роботи при низьких температурах і пікових навантаженнях, скоротити витрати на зневоднення і утилізацію утвореного осаду і глибоку доочистку води до необхідних норм.

Методи визначення полімерних флокулянтів нечисленні. Серед них виділяються спектрофотометричні методи з огляду на те, що вони адекватні по чутливості, прості у використанні, дозволяють проводити експресний або автоматизований аналіз.

Мета роботи./Aim. Створення чутливих, селективних та надійних методик для спектрофотометричного визначення полімерних флокулянтів в

технологічних процесах, у тому числі водопідготовки на рівні ГДК (0,1 мг/л для побутових цілей) та нижче.

Матеріали і методи./Materials and methods. В даній роботі використовувалися органічні барвники бромкрезоловий пурпурний, бромфеноловий синій, еритрозин та катіонний флокулянт-сополімер акриламідумарки FO4800.

Вихідні розчини барвників ($1 \cdot 10^{-3}$ моль/л) (рис.1), полімера (0,1 г/л), неорганічні солі готували шляхом розчинення точних наважок в дистильованій воді.

Необхідні значення рН в інтервалі від 3 – 4,65 підтримували за допомогою ацетатного буферного розчину.

При визначенні оптичної густини розчинів використовували кювети з товщиною поглинаючого шару 1 та 2 см, в якості розчину порівняння використовувалася дистильована вода. Вимірювання проводилися на однопроменевому спектрофотометрі СФ-26. Статистична обробка отриманих результатів виконувалася з використанням програми Microsoft Office Excel 2007.

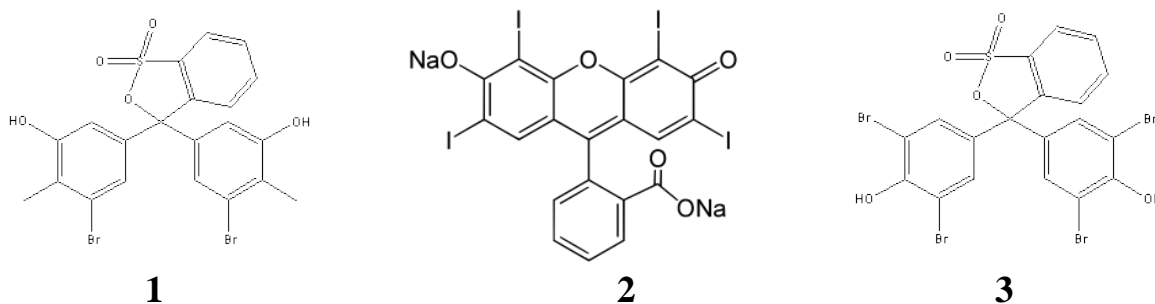


Рис.1. Формули органічних барвників – (1) – бромкрезоловий пурпурний, (2) – еритрозин, (3) – бромфеноловий синій

Результати./Results and discussion. Для вибору робочих довжин хвиль готували два розчини (з полімером та без), додаванням хлоридної кислоти встановлювали рН = 3,5.

Зі спектрів на рис. 2 визначили, що максимум світлопоглинання барвника еритрозину при рН = 3,5 знаходиться при $\lambda_{\max} = 510$ нм, а максимум іонного асоціату барвника з полімером знаходиться при $\lambda_{\max} = 540$ нм.

Таким же чином були визначені довжини хвиль для двох інших барвників: для БКП $\lambda_{\max} = 540, 590$, для БФС $\lambda_{\max} = 430, 590$ нм відповідно.

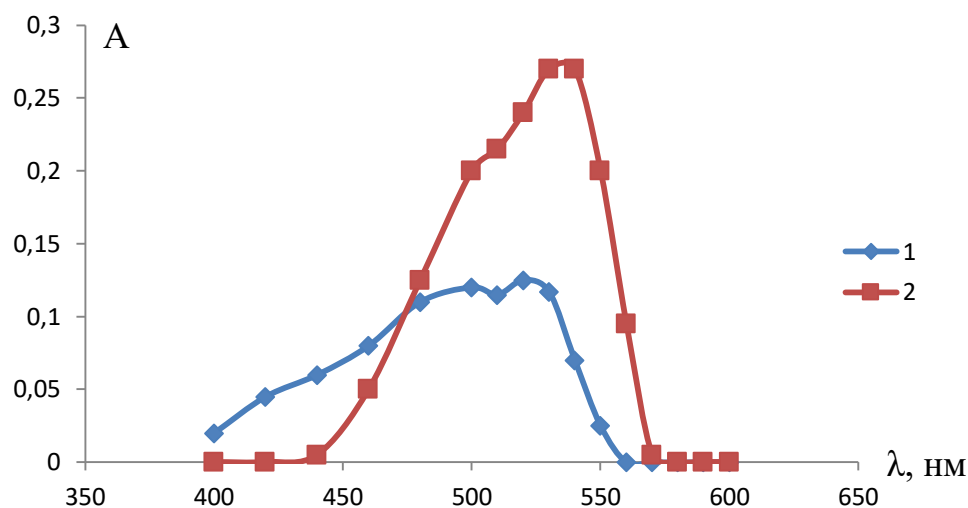


Рис. 2. Спектри поглинання розчинів при рН = 3,5 еритрозину (1) та іонного асоціату еритрозину з флокулянт (2) ($C_{EP}=1 \cdot 10^{-3}$ моль/л; $C_{FO4800} = 0,1$ г/л; $l = 1,0$ см).

Для кожної з систем підбирався відповідний буферний розчин. Для цього готувалися серії розчинів з різними аліквотами буфера. Таким чином було встановлено, що найкраще підходить ацетатний буферний розчин (рис. 3).

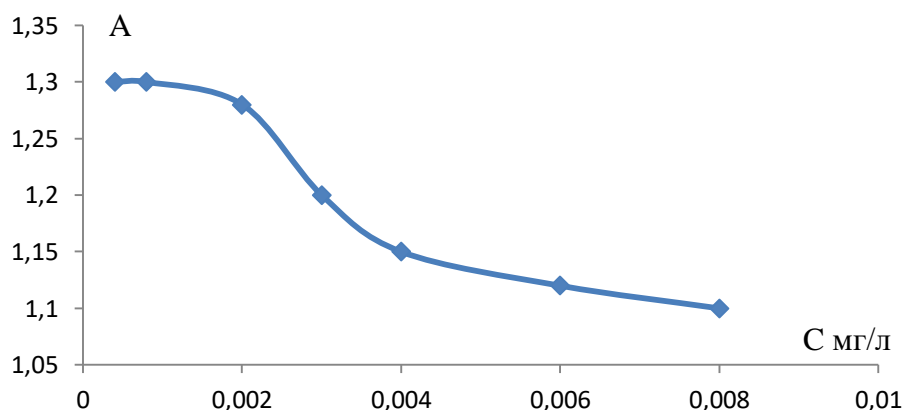


Рис. 3. Залежність оптичної густини іонного асоціату бромкрезолового пурпурного з флокулянт при різній концентрації ацетатного буферного розчину ($\lambda = 590$ нм; $C_{БКП} = 1 \cdot 10^{-3}$ моль/л; $C_{FO4800} = 0,1$ г/л; $l=2$ см)

Також був оцінений вплив концентрацій деяких аніонів, які входять до складу природних вод (рис.4,5).

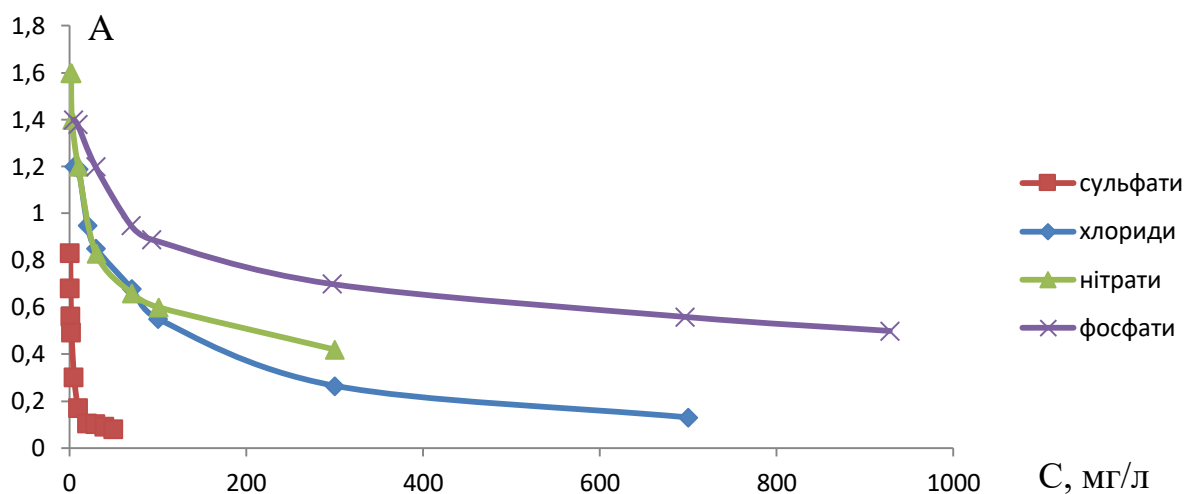


Рис. 4. Залежність оптичної густини іонного асоціату БКП-FO4800 в присутності неорганічних солей ($\lambda=590$ нм, $l=2$ см, $pH=4,65$, $C_{BKП}=1 \cdot 10^{-3}$)

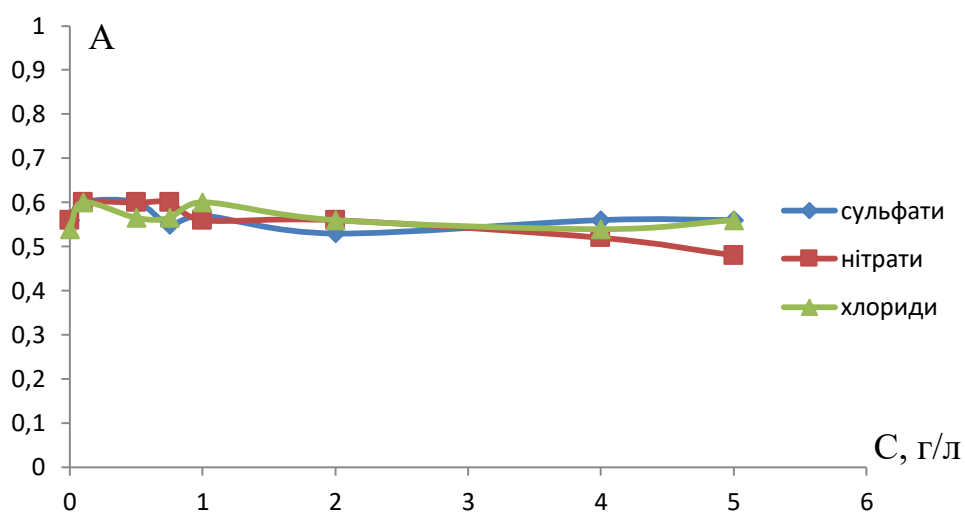


Рис. 5. Залежність оптичної густини EP-FO4800 в присутності неорганічних солей ($\lambda=540$ нм, $l=2$ см, $pH=4,65$, $C_{EP}=1 \cdot 10^{-3}$)

Висновки./Conclusions. Спектрофотометричним методом вивчено взаємодію полімерного флокулянта FO4800 з органічними барвниками. У присутності неорганічних солей спостерігається часткове руйнування іонного асоціату БКП-FO4800 та EP-FO4800.

СТРУКТУРА, МІНЕРАЛЬНИЙ ТА ХІМІЧНИЙ СКЛАД СЕЧОВОГО КАМІННЯ

Ганзюк Алла Ярославівна,

к.т.н., доцент

Хмельницький національний університет

м. Хмельницький, Україна

Вступ. Сечокам'яна хвороба є однією з найпоширеніших урологічних захворювань з рецидивним перебігом, що тягне за собою розвиток запальних і склеротичних ускладнень в нирках. За останні 50 років в урологічній літературі практично не з'являлось жодного комплексного дослідження сечового каміння. При вивченні цієї проблеми виникали численні труднощі. Сама назва і сутність патології - аспект теоретичних і прикладних задач урології. Але «продукт» цього хворобливого стану - зрощення, безумовно, лежить поза межами компетенції медичних знань. А між тим, знання законів онтогенезу сечових каменів, є фундаментом в лікувальних і, тим більше, в профілактичних заходах.

Мета роботи полягала у дослідженні структури, хімічного та мінералогічного складу досліджуваних конкрементів для встановлення зв'язку з основними фізико-хімічними показниками води. Об'єктом дослідження були процеси формування і утворення уратного каміння та встановлення кореляції між складом конкрементів і фізико-хімічними показниками води.

Особливості кристалізаційних явищ в нирці в значній мірі визначаються тим, що мінералоутворююче середовище - сеча, характеризується транзиторними перенасиченнями і являє собою не іонний, а колоїдний розчин. У фізіологічних умовах цей перенасичений розчин зберігає гомогенність і існує без явищ кристалізації при 2-3 кратному перевищенні концентрацій відповідних компонентів над розчинністю основних каменеутворюючих фаз - оксалатів кальцію, фосфатів кальцію, магнію і амонію, а також сечової кислоти.

Матеріали і методи: матеріалом для досліджень послужили результати аналізу мінерального складу 39 сечових каменів від 16 жінок і 23 чоловіків,

вікова категорія яких становила від 20 до 75 років. Мінеральний склад конкрементів та їх фрагментів визначали методом інфрачервоної спектроскопії на ІЧ - Фур'є спектрометрі SHIMADSU (Японія) з використанням бібліотеки спектрів сечових каменів відомого складу. Інтерпретовано ІЧ-спектри досліджуваних конкрементів та встановлено їх мінералогічний склад.

Результати і обговорення. В основі механізму запобігання зростання мінеральних фаз в сечовій системі лежить процес утримання катіонів та аніонів в розчиненому стані за допомогою переходу їх з хімічно активних іонних форм в комплексні сполуки. Інгібіторами каменеутворення виступають неорганічні субстанції і макромолекулярні білкові сполуки. Реальні форми знаходження іонів Ca^{2+} , Mg^{2+} , $(C_2O_4)^{2-}$, $(PO_4)^{3-}$, $(HPO_4)^{2-}$ в сечі часто невідомі. Тому навіть знання їх абсолютних концентрацій не дозволяє дати достовірний прогноз формування сечових каменів певного мінерального складу в організмі конкретного пацієнта. Крім того, необхідно враховувати той факт, що одні й ті ж компоненти сечі в залежності від типу уролітіазу є як інгібіторами, так і промоторами каменеутворення, що надзвичайно ускладнює завдання пошуку кількісних закономірностей, які пов'язують особливості сечі з характером каменеутворення. Відношення каменів змішаного типу до тої чи іншої групи проводили по основній компоненті, яка становить більше 50% всієї мінеральної основи.

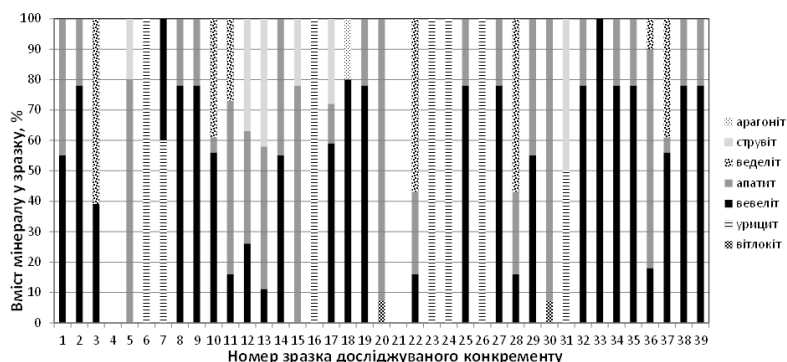


Рис. 1. Наявність мінералів у досліджуваних конкрементах

З результатів визначення складу (рис. 1), можна зробити висновок, що мінералу Вітлокїту у досліджуваних зразках конкрементів міститься 5,10%;

Урициту – 17,90%; Вевеліту - 66,60%; Ведделіту – 17,95%; Струвіту – 15,38%; Арагоніту – 2,5 %. Зразок 18 і 19 з правої і лівої нирки одного пацієнта, але їх сечові конкременти відрізняються мінеральним складом. У лівій нирці присутні Арагоніт та Вевеліт, а у правій – Апатит та Вевеліт. Серед 39 респондентів у шести з них виявлено Струвіт, який відноситься до так званих «інфекційних» кальцієвих камінців, що утворюється при інфекції сечових шляхів уреазопродукуючою флорою. На рисунках 2-3 наведено ІЧ спектри деяких досліджуваних зразків сечового каміння.

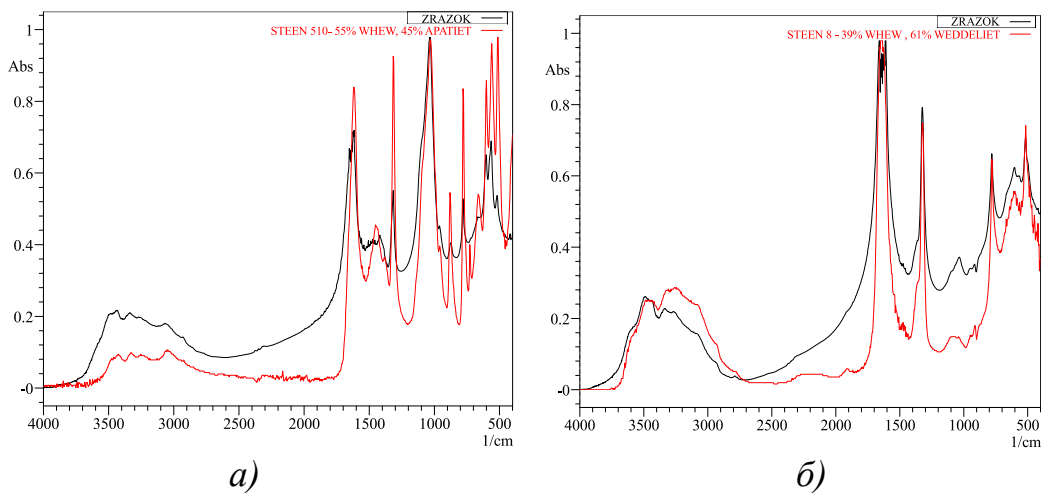


Рис. 2. ІЧ-спектри конкрементів складу: а) 55% Вевеліт 45% Апатит та б) 39% Вевеліт 61%Ведделіт

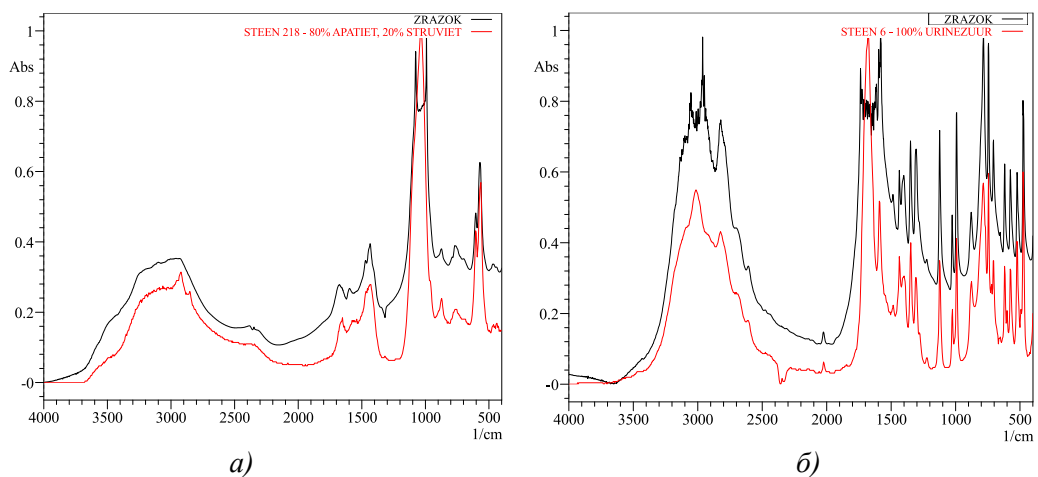


Рис. 3. ІЧ-спектри конкрементів складу: а) 80% Апатит 20% Струвіт та б) 100% Урицит

Елементний склад отриманий за допомогою енергодисперсійного рентгенофлуоресцентного методу наведено у таблицях 1 -3:

Таблиця 1

**Хімічний склад досліджуваних зразків конкрементів з вмістом
43% Вевеліт 57% Апатит**

Вміст оксидів та елементів	Al ₂ O ₃	CaO	P ₂ O ₅	O	Al	P	Ca
Зразок конкременту	4,435	41,513	54,051	44,396	2,347	23,587	29,670

Таблиця 2

**Хімічний склад досліджуваних зразків конкрементів з вмістом
100% Вевеліт**

Вміст оксидів та елементів	SiO ₂	Fe ₂ O ₃	CaO	P ₂ O ₅	O	P	S	Ca	Fe
Зразок конкременту	33,781	8,620	46,695	10,905	38,930	4,759	16,909	33,373	6,029

Таблиця 3

**Хімічний склад досліджуваних зразків конкрементів з вмістом
40% Вевеліт 60% Урицит**

Вміст оксидів та елементів	SiO ₂	CaO	ZnO	P ₂ O ₅	O	P	S	Ca	Zn
Зразок конкременту	2,173	76,031	0,114	20,197	34,948	8,814	0,077	54,339	0,092

Слід зазначити, що найбільший вміст Ca знаходиться у зразку конкрементів складу 40% Вевеліт – 60% Урицит, а найменший – у 43% Вевеліт – 57% Апатит.

Морфологію досліджуваних конкрементів оцінювали за допомогою атомно - силового мікроскопа NT-206 фірми "Мікротестмашини" (м. Гомель, Білорусь) із стандартним зондом CSC37 і жорсткістю консолі 0,3 - 0,6 Н/м. Зразок складу 59% Апатит – 41% Струвіт містить наночастинки, які утворюють укрупнені агрегати та вистроюються в лінійні ланцюги. На рисунках 4-7 представлені виділені фрагменти з лінією перерізу 1-2. Діаметр частинок становив 2,5; 4,4; 4,1 нм.

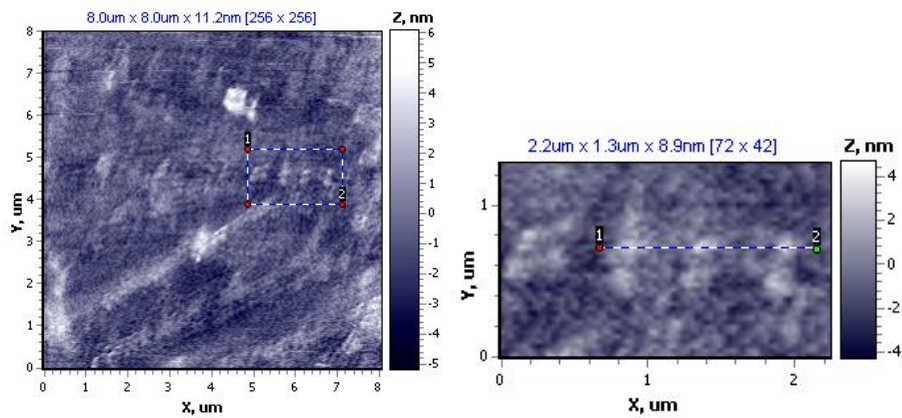
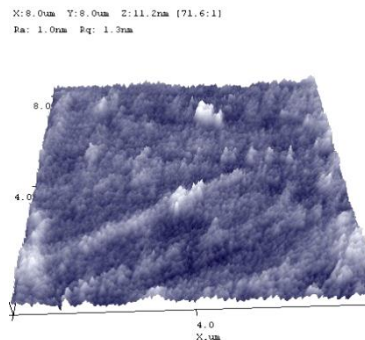


Рис. 4. Виділений фрагмент з лінією перерізу 1-2



**Рис. 5. 3D зображення поверхні досліджуваного конкременту складу
59% Апатит 41% Струвіт**

Висновки. Досліджено поверхні зразків уратного каміння за допомогою атомно-силової мікроскопії; отримано 2D і 3D фото, оцінено розміри наночастинок, що входять до їх складу. Рентгеноструктурний аналіз підтвердив мінералогічний склад уратного каміння, який корелює з результатами ІЧ-спектроскопії. Проаналізовано показники елементного складу конкрементів, які взаємопов'язані з мінералогічним їх складом згідно з результатами ІЧ-спектроскопії. Охарактеризовано основні фізико-хімічні показники води та встановлено кореляцію між ними та мінералогічним складом досліджуваного уратного каміння. Використання сучасних методів аналізу, а саме: рентгеноструктурного, рентгенофлуорисцентного, ІЧ-спектроскопії, атомно-силової спектроскопії дає можливість оцінити структуру, хімічний та мінералогічний склад досліджуваних конкрементів. А це, в свою чергу, полегшить роботу медичних працівників у призначенні дієтичного харчування кожного пацієнта.

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ПРОЦЕССА ПОДГОТОВКИ АРМИРУЮЩЕГО НАПОЛНИТЕЛЯ НА СВОЙСТВА СТЕКЛОПЛАСТИКОВЫХ ИЗДЕЛИЙ

Карандашов Олег Георгиевич

Аспирант

Авраменко Вячеслав Леонидович

К.т.н., профессор, заведующий кафедрой

Подгорная Лидия Филипповна

К.т.н., доцент

Черкашина Ганна Миколаївна

К.т.н., доцент

Кафедра «Технологии пластических масс
и биологически активных полимеров»

Национальный технический университет
«Харьковский политехнический институт»

Введение. Конструкционные стеклопластиковые изделия являются одной из крупнейших областей применения полимерных композиционных материалов. Их геометрическая форма предопределяет технологию их изготовления. Одним из перспективных методов производства цилиндрическим полых стеклопластиковых изделий является периодическая косослойная продольно-поперечная намотка (КППН), которая обеспечивает более высокие и стабильные эксплуатационные характеристики изделия по сравнению с изделиями, изготовленными непрерывной намоткой. Основными эксплуатационными свойствами конструкционных стеклопластиков являются их прочностные показатели в заданном направлении. Использование КППН позволяет изготавливать изотропный материал с заданной трансверсально-изотропной структурой и, соответственно, возможностью контролировать физико-механические характеристики изделий в различных направлениях.

Периодическая КППН является малоизученной технологией, в которой было исследовано влияние лишь части технологических параметров. Одним из неизученных факторов, которые влияют на качество пропитки армирующего

наполнителя полимерным компаундом, является предварительная подготовка наполнителя.

Целью работы является изучение влияния температуры подогрева наполнителя, укладываемого в поперечном направлении при получении стеклопластикового изделия, который поступает в пропиточную ванну, а затем на формующую оправку, а также наполнителя, укладываемого в продольном направлении и поступающего через узел укладки непосредственно на оправку, где происходит его пропитка, на физико-механические свойства конечного изделия.

Методика и методы. В ходе выполнения работы были изготовлены стеклопластиковые изделия в виде трубных заготовок с внутренним диаметром 130 мм, толщиной стенки 5 мм и соотношением количества наполнителя, укладываемого в поперечном направлении, к количеству наполнителя, укладываемого в продольном направлении (коэффициента анизотропии), равного 3. В качестве полимерного компаунда использовали композицию на основе эпоксидианового олигомера ВЕ-188 (аналог ЭД-22), ангидридного отвердителя метилтетрагидрофталевого ангидрида (МТНРА), а также третичного амина, 2,4,6-трис(диметиламинометил)фенола (DMP-30) в качестве ускорителя. Как армирующий наполнитель использовали стеклянный ровинг линейной плотностью 600 г/км.

Качество пропитки наполнителя полимерным компаундом оценивали косвенно, используя такие технологические характеристики изделия, как содержание полимерного компаунда в стеклопластике и степень его структурирования при соблюдении постоянства всех технологических параметров за исключением искомым. Содержание полимерного компаунда определяли методом выжигания органической части (при 300 °С) с сохранением минеральной (стеклянного наполнителя). Степень структурирования определяли при помощи дифференциальной сканирующей калориметрии.

Армирующий наполнитель, который укладывали в поперечном направлении, перед попаданием в пропиточную ванну контактировал с плоским нагревательным элементом, в результате чего происходил его нагрев. Наполнитель, укладываемый в продольном направлении, помещался в термическую камеру конвекционного нагрева, из которой он поступал в узел укладки и непосредственно на оправку.

Искомыми прочностными характеристиками, на которые изучалось влияние режима подготовки армирующего наполнителя, были выбраны разрушающее напряжение при разрыве в поперечном направлении согласно стандарта ISO 8521:2009 по методу Б и разрушающее напряжение при разрыве в продольном направлении в соответствии с ГОСТ 25.601.

Результаты и обсуждение. При изучении влияния предварительного нагрева армирующего наполнителя, укладываемого в поперечном направлении, на физико-механические свойства изделий, температура плоского нагревательного элемента изменялась в пределах от 100 до 160 °С с шагом 10 °С. Результаты исследований представлены в таблице 1.

Таблица 1

Влияния режима подогрева наполнителя, укладываемого в поперечном направлении, на эксплуатационные и технологические свойства стеклопластиковых изделий

Температура нагрева, °С	Содержание полимерного компаунда, %	Степень структурирования, %	Разрушающее напряжение, МПа	
			в поперечном направлении	в продольном направлении
100	34,0	97,2	390	160
110	32,0	97,0	440	160
120	29,0	97,7	480	165
130	28,0	97,9	510	170
140	28,0	98,0	500	170
150	28,0	97,9	460	170

В термической камере подогрева армирующего наполнителя, укладываемого в продольном направлении, температура измерялась

непосредственно на наполнителе и изменялась от 30 до 130 °С с шагом 20 °С. Результаты испытаний полученных образцов представлены в таблице 2

Таблица 2

Влияния температуры подогрева наполнителя, укладываемого в продольном направлении. на эксплуатационные и технологические свойства стеклопластиковых изделий

Температура нагрева, °С	Содержание полимерного компаунда, %	Степень структурирования, %	Разрушающее напряжение, МПа	
			в поперечном направлении	в продольном направлении
30	28,4	97,3	460	130
50	28,5	97,7	470	150
70	28,4	97,6	480	170
90	28,8	97,9	490	180
110	29,0	97,9	490	140

Результаты исследования свидетельствуют о положительном влиянии введения предварительного нагрева наполнителя в технологический процесс на эксплуатационные свойства стеклопластиков. Так внедрение данных узлов для армирующего наполнителя в продольном направлении позволило увеличить показатели разрушающего напряжения на 30 %, а поперечном – на 22 %. Стоит заметить, что подогрев армирующего наполнителя укладываемого в определенном направлении, в основном влияет на прочностные характеристики изделия именно в этом направлении и практически не изменяет прочность в другом направлении.

Степень структурирования полимерного компаунда в готовых стеклопластиковых изделиях практически не изменялась с увеличением температуры подогрева наполнителя, вне зависимости от его направленности, что свидетельствует о минимальном влиянии данных факторов и на оптимальный выбор других технологических параметров. В то же время содержание полимерного компаунда в стеклопластике зависимости от степени подогрева наполнителя изменялось в широком интервале. Особенно велико влияние процесса подогрева наполнителя, укладываемого в поперечном

направлении. Это связано с тем, что данный наполнитель после узла подогрева попадает в пропиточную ванну, где он насыщается полимерным компаундом и с избытком транспортируется на формующую оправку. Увеличение температуры наполнителя приводит к улучшению процесса проникновения полимерного компаунда в поры наполнителя, компаунд остается в толще наполнителя, а не на его поверхности. Таким образом, на оправку попадает меньшее количество избыточного полимерного компаунда, которого достаточно для пропитки продольного наполнителя, и остатки которого легче удаляются с оправки во время формирования изделия.

Подогрев наполнителя, укладываемого в продольном направлении, незначительно влияет на содержание полимерного компаунда в стеклопластике, однако это не свидетельствует об уровне его пропитывания. Такой наполнитель насыщается полимерным компаундом, который привнесен на оправку вместе с наполнителем, уложенным в поперечном направлении, величина которого постоянна, а вот проникающая способность полимерного компаунда в наполнитель изменяется, о чем свидетельствует изменение прочности в продольном направлении. Компаунд более равномерно распределяется по всему сечению наполнителя, а не только на его поверхности, что приводит к более эффективной работе композиционного материала

Выводы. Применение подготовительных операций, а именно подогрев наполнителя, укладываемого в продольном и поперечном направлениях в технологическом процессе косослойно продольно-поперечной намотки, приводит к улучшению качества пропитки наполнителя полимерным компаундом, что, в свою очередь, способствует более эффективной и равномерной работе композиционного материала, что отображается на повышении прочностных показателей стеклопластикового изделия в заданных направлениях действия приложенных усилий.

СИНТЕЗ ЧЕРВОНИХ ЛЮМІНОФОРІВ НА ОСНОВІ ПОДВІЙНИХ МОЛІБДАТІВ РЗЕ ТА ОДНОВАЛЕНТНИХ МЕТАЛІВ

Перепелиця Олександр Петрович¹,

д.х.н., професор

Максін Віктор Іванович²,

д.х.н., професор

Петренко Тетяна Володимирівна¹

к.х.н., ст. викладач

1 – Національний університет харчових технологій
м. Київ, Україна

2- Національний університет біоресурсів
і природокористування
м. Київ, Україна

Вступ. У сучасній квантовій електроніці використовуються червоні люмінофори на основі оксидів металів та Європію. І хоч кількість речовин з люмінесценцією в червоній області спектра значна, практичне значення мають лише окремі з них. Це пов'язано зі специфічними технологічними вимогами до таких матеріалів і їх фізичними властивостями, серед яких певний гранулометричний склад, адгезія до матеріалу основи, термічна стійкість, ізоморфізм складових компонентів люмінофора, інтенсивність його люмінесценції, її відповідність певній області спектра, стійкість фізико-хімічних характеристик у процесі нанесення та ряд інших особливостей. У зв'язку з цим синтез якісних червоних люмінофорів є актуальним напрямом.

До перспективних червоних люмінофорів належать оксидні сполуки ітрію з тетраедричними аніонами EO_y^{n-} , де E – P, Mo, W, активовані однотипними сполуками Європію. Серед них відомі пальмієрито- та шиелітоподібні подвійні сполуки.

В даній роботі поставлена мета одержати червоні люмінофори з вмістом подвійних молібдатів аргентуму і Європію та талію і Європію.

Матеріали і методи. В роботі використані натрій і калій карбонати, оксиди ітрію, європію та молібдену (VI) марки «осч», нітрат аргентума марки «хч» і нітрат талію марки «ч», який двічі перекристалізували у бідистильованій воді.

Реактиви брали у таких вагових кількостях, щоб кінцеві продукти мали склад $(1-x)\text{NaY}(\text{MoO}_4)_2 \cdot x\text{AgEu}(\text{MoO}_4)_2$, $x = 0,05-0,40$ і $(1-x)\text{KY}(\text{MoO}_4)_2 \cdot x\text{TlEu}(\text{MoO}_4)_2$, $x = 0,10-0,40$. Суміші гомогенізували в агатовій ступці, переносили в алунові тиглі, які попередньо витримували в концентрованій нітратній кислоті протягом 8-ми годин, промивали бідистильованою водою і сушили. Далі спікали при температурах, нижче температур поліморфних перетворень талійітрієвого та талійєвропійового подвійних молібдатів, що забезпечувало одержання ізоморфно заміщених однофазних твердих розчинів на основі $\text{NaY}(\text{MoO}_4)_2$ (з $\text{AgEu}(\text{MoO}_4)_2$) та $\text{KY}(\text{MoO}_4)_2$ (з $\text{TlY}(\text{MoO}_4)_2$). Суміші вихідних реактивів заданого складу запресовували стержнем із органічного скла в алунові тиглі, поміщали їх у муфельну піч, де витримували при 500-600°C протягом 5-ти годин. Тоді тиглі переносили в ексікатор, охолоджували до кімнатної температури, гомогенізували, запресовували у ті ж самі тиглі і спікали при 600-650°C протягом 4-х годин. Після цього процедуру синтезу із сумішей повторювали і продовжували процес при 700°C протягом 3-х годин для люмінофора з подвійним молібдатом аргентума і європія і при 600°C протягом 6-ти годин для складу з талійєвропійєвим молібдатом.

Рентгенофазовий аналіз одержаних люмінофорів виконано на установці ДРОН-УМ-1 з мідним випромінюванням. Похибка визначення кутів відбиття становила $\pm 0,04^\circ$.

Термогравіметричний аналіз здійснено на дериватографі системи Паулік-Паулік-Ердей (наважка – $(0,19-0,65) \cdot 10^{-3}$ кг, платинові тиглі, швидкість нагрівання – 0,33°C/с).

Результати і обговорення. Для вибору оптимального температурного режиму синтезу люмінофорів знімали дериваторами індивідуальних талійітрієвого і талійєвропійового молібдатів. На кривій ДТА сполуки з ітрієм невеликий ендоефект з початком при 835°C викликаний зворотним поліморфним перетворенням, а різко виражений ендоефект при 890°C плавленням. Талійєвропійовий молібдат зазнає зворотного фазового переходу при 720°C, а плавиться при 915°C. Виходячи із цих термічних характеристик, синтез люмінофорів проводили при температурах, які нижчі температур поліморфних перетворень. Крім цієї умови встановлено, що спікання сумішей вище 700°C погіршує гранулометричний склад одержаних матеріалів. Що стосується сполук натрійітрієвого, калійітрієвого, аргентумітрієвого і аргентумєвропійового подвійних молібдатів, то при нагріванні до 800°C вони не зазнають поліморфних перетворень.

Рентгенофазовий аналіз одержаних люмінофорів показав, що $(1-x)\text{NaY}(\text{MoO}_4)_2 \cdot x\text{AgEu}(\text{MoO}_4)_2$, $x = 0,05-0,40$ мають тетрагональну шпелітоподібну структуру, а $(1-x)\text{KY}(\text{MoO}_4)_2 \cdot x\text{TlEu}(\text{MoO}_4)_2$, $x = 0,10-0,40$, - ромбічну, типу $\text{KY}(\text{MoO}_4)_2$. Для обох цих різних люмінофорів параметри елементарних комірок закономірно збільшуються у міру зростання концентрації активатора. Це викликано вкоріненням в основну структуру йонів зі збільшеним радіусом ($r_{\text{Ag}^+} > r_{\text{Na}^+}$, $r_{\text{Tl}^+} > r_{\text{K}^+}$, $r_{\text{Eu}^{3+}} > r_{\text{Y}^{3+}}$).

При дослідженні люмінесценції одержаних матеріалів виявлено, що для люмінофора, активованого аргентумєвропійовим молібдатом при його вмісті більше 25 мол% відбувається концентраційне гасіння. Для складу з вмістом талійєвропійового молібдату такий ефект не характерний. Найінтенсивніша лінія люмінесценції аргентумєвропійового люмінофора $\lambda_{\text{max}} = 617$ нм, а талійєвропійового – $\lambda_{\text{max}} = 613$ нм.

Висновок. Виходячи із фізико-хімічних властивостей вихідних речовин і компонентів синтезованих матеріалів, одержані нові червоні люмінофори з характерними для них спектральними характеристиками.

АЛЬТЕРНАТИВНА ПОБУТОВА ХІМІЯ

Поліщук Любов Миронівна

старший викладач

Майданюк Єлізавета Станіславівна

старший викладач

Одеський національний університет ім. І.І. Мечникова,
м. Одеса, Україна

Вступ. /Introductions. У побуті, ми практично щоденно зустрічаємось з продуктами хімічної промисловості та з хімічними процесами: це прання білизни, миття посуду, доглядання за підлогою та меблями і т.п. Хімія навколо нас! На сьогодні майже всі чудово розуміють її негативний вплив на живі організми, проте далеко не всі знають до чого саме, до яких порушень роботи організму може привести використання того чи іншого хімічного засобу, як саме можна уникнути цього впливу, аби зберегти своє здоров'я. Тому не дивно, що тема пошуку та використання альтернативної побутової хімії є дуже актуальною в наш час, адже ця проблема стосується кожного з нас.

Мета роботи./Aim. Переслідувана мною мета цієї роботи: дослідити вплив побутової хімії на живі організми та запропонувати альтернативні засоби, як спосіб зменшення цього впливу.

Матеріали і методи./Materials and methods. Сучасний асортимент препаратів побутової хімії надзвичайно широкий. Він нараховує у світі близько 2000 видів і продовжує зростати. Практично всі засоби побутової хімії є дуже складними за складом, що включають від 5 до 20 і більше різноманітних хімічних компонентів.

Розглянемо деякі види побутової хімії в цілому, та як саме впливають на організм людини найшкідливіші з цих хімічних компонентів.

Хлор – є причиною захворювань серцево-судинної системи, сприяє виникненню атеросклерозу, анемії, гіпертонії, алергічних реакцій. Хлор руйнує

білки, негативно впливає на волосся, шкіру, підвищує ризик захворювання на рак.

Аніонні пари – це найбільш агресивні з поверхнево-активних речовин (ПАР). Вони викликають порушення імунітету, алергію, можуть уражати мозок, печінку, легені. Найгірше те, що пари здатні накопичуватися в органах та сприяють цьому фосфати, які посилюють проникнення. Навіть 10-разове полоскання в гарячій воді повністю не звільняє тканину від хімікатів. Небезпечні концентрації ПАР зберігаються до чотирьох діб.

Фосфати також приносять велику шкоду організму людини. Проникаючи через шкіру і слизові оболонки, вони призводять до посиленого знежирення шкіри, і навіть до порушення властивостей крові, розвитку ракових клітин.

Один з найнебезпечніших видів побутової хімії – це засоби для миття посуду. Вони не особливо токсичні, але постійно, по декілька разів на день потрапляють в їжу з чистих тарілок. Вже давно доведено, що вони важко відмиваються при митті посуду, навіть якщо ми по кілька разів омиваємо її проточною водою, їжа разом з хімією на посуді потрапляє до нас прямо в організм.

На думку лікарів, щоденне використання синтетичних миючих засобів призводить до таких захворювань: депресія, порушення зору, захворювання шлунково-кишкового тракту, гіпертонія, проблеми зі шкірою – почервоніння, алергія, екзема, пухлини – онкологічні захворювання. Виробники освіжувачів повітря отруюють свій організм через легені.

Згубний вплив аерозолів, добре відомий людям із захворюваннями алергічного характеру, відчувається з часом, через головний біль, сухість в горлі, сухий кашель, також можливі почервоніння і різні алергічні реакції організму.

Гідрохлорид натрію, спричиняє захворювання серцево-судинної системи, негативно впливає на шкіру і волосся, підвищує ризик захворювання на рак.

Результати та обговорення./Results and discussion. В якості альтернативної побутової хімії можуть бути використані натуральні засоби:

- теплий мильний розчин, при доданні в харчову соду, вийде засіб для миття посуду, що не містить шкідливих хімічних речовин;
- бура, яка володіє відмінними миючими властивостями і перешкоджає утворенню цвілі;
- сік лимона видаляє іржу, жирові плями на одязі і посуді, а також використовується для миття вікон;
- оцет – натуральний засіб для чищення будинку, використовується для видалення плям і накипу, дезінфекції, чищення кахлю;
- ефірні масла є натуральними заміниками освіжувачів повітря;
- волога сіль – для видалення плям на підпаленому посуді;
- розрізана сира картоплина видаляє фруктові плями;
- порошок гірчиці використовується як універсальний миючий засіб.

Щоб уникнути виникнення алергічних реакцій, важливо дотримуватися основних правил.

1. Необхідно відмовитися від використання хімічних засобів для чищення. Якщо все ж таки вони присутні, то слід якомога частіше провітрювати житло.
2. Щоб уникнути алергії, необхідно віддавати перевагу вологому прибиранню і миючим пирососам. Рекомендується використовувати зволожувачі повітря.
3. Важливо ретельно очищати руки після використання будь-яких миючих засобів, багаторазово обполіскувати руки навіть після застосування мила.
4. Не слід забувати ретельно мити і витирати посуд, щоб на ньому не було залишків засобів для миття посуду.

Але не всі здатні одразу перейти до користування альтернативною побутовою хімією, тому таким людям варто дотримуватися наступних рекомендацій:

При виборі очищувальних засобів віддавайте перевагу засобам з більш простим складом, без барвників та ароматизаторів.

Користуйтеся найбільш щадними засобами для миття посуду або для ручного прання (наприклад, з позначкою "для чутливої шкіри").

Обов'язково звертайте увагу на те, що написано на етикетці та в інструкції, що додається до чистящих засобів.

Зберігайте засоби побутової хімії в добре закритих ємностях і в приміщенні, де мешканці будинку бувають найрідше.

Бережіть шкіру від прямого контакту з агресивними речовинами, використовуючи господарські рукавички і захисні креми.

Обмежте себе і своїх домочадців у використанні побутової хімії та косметичних засобів в аерозольних балончиках під тиском.

З огляду на європейський і міжнародний досвід, знаки екологічного маркування можуть стати надійним орієнтиром для споживача, орієнтованого на якісну продукцію, більш безпечну для навколишнього середовища. Сертифікати відповідності видаються на продукцію, які відповідають добровільним вимогам стандарту згідно ISO 14024 (ДСТУ ISO 14024), норми якої є більш жорсткими, ніж загальнообов'язкові норми, встановлені українським законодавством. У будь-якому випадку, якими б екологічно якісними не були миючі засоби, вони залишаються побутовою хімією, застосування якої вимагає дотримання елементарних правил безпеки споживання: не переборщувати з кількістю порошку - краще недосипати, ніж додати зайвого; максимально скоротіть час замочування і прання, не нехуйте рукавичками; ретельно обполіскуйте випрані речі, після прання сушіть білизну на свіжому повітрі; періть не частіше одного-двох разів на місяць, добре провітрюйте квартиру після прання.

Законодавче регулювання зарубіжних країн щодо фосфатів у стічних водах. АВСТРІЯ – прийняла два законодавчі акти: в 1985 році – по обмеженню вмісту фосфору до <6% в пральних порошках, в 1987 році – до <5% і з 1995 року – без фосфатів. БЕЛЬГІЯ – у вересні 1988 року уклала добровільну угоду між урядом виробників мила і миючих засобів про досягнення до 1995 року виробництва повністю безфосфатних пральних порошоків. 16 лютого 2001 прийнятий закон про заборону пральних порошоків, які містять більше 0,5% фосфору. ДАНІЯ – за добровільною згодою товаровиробників в 1992 році в

країні застосовувалося 50% безфосфатних миючих засобів, в 2002 році – 90%. НІМЕЧЧИНА – прийняла закон про поетапне скорочення та повну заборону застосування фосфатних миючих засобів з 1986 року.

Висновки./Conclusions. Отже, життя сучасної людини важко уявити без різноманітних миючих засобів, які значно полегшують наше життя та дозволяють робити вже звичні дії без особливих зусиль. І справді, на сьогодні помити посуд чи почистити килим не здається нам чимось надзвичайно складним, адже зі спеціальними засобами це справа п'яти хвилин. Проте, знаючи скільки шкоди це приносить організму, ми змушені глянути на ці засоби з іншої сторони. Саме тому все більшої популярності, в наш час, набирає альтернативна побутова хімія. Ці прості правила, допоможуть нам уникати більшої частини шкідливого впливу побутової хімії, а також для кращого ефекту можна використовувати екологічно чисті засоби прибирання. Вирішувати нам, адже це наше життя!

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

LAMBDA ARCHITECTURE IN MICROSOFT AZURE

Khrystova Anastasiia,

Student

Kravets Natalia

Candidate of Technical Sciences, Associate Professor

Kharkiv National University of Radio Electronics

Kharkiv, Ukraine

Introductions. Lambda architecture is a workload template for working with big data; it is used to process packet and stream loads within one system. If the goal is to upgrade the data processing program, you should start with the lambda architecture.

Aims. The aim of the article is the disclosed term lambda architecture for creating a system in Microsoft Azure that satisfies the needs for reliability, fault tolerance, both in terms of hardware failures and personnel errors, capable of serving a wide range of workloads and usage scenarios that require read operations and low latency updates.

Materials and methods. lambda architecture provides access to "big and fast" data and is versatile, scalable and fault tolerant architecture data processing system. This architecture appeared and developed. Unlike traditional data warehouses and business intelligence systems whose architecture designed for structured data, lambda architecture allows process semi-structured data, or so-called raw data, that is, without a specific structure. It should also be noted that systems built on the basis of lambda architecture, should analyze data not only in batch mode, but also in real time. In lambda architecture represented by three levels: the batch layer, the service level, real-time level.

Microsoft Azure is a flexible cloud platform that allows you to use and manage different applications (from simple office products to complex corporate enterprise

resource planning systems), services, virtual machines, databases. To work with resources and applications located in Microsoft Azure, you only need a PC with access to the Internet. At the same time, the time to deploy servers and services in the cloud is estimated hours. Therefore, if it is necessary to quickly increase and decrease capacity or relocate, the company continues to operate continuously. Azure provides access to the fastest communication channels because the Microsoft data center infrastructure is one of the best in the world.

In Azure, you can use various tools as an infrastructure as a service (IaaS), but the privilege of cloud platforms for big data lies in the levels of Platform as a Service and Software as a Service. In Azure, in addition to IaaS options, you can use fully managed Azure native services, HDInsight, or the new Azure Database Offer (currently in preview mode). Implementing your own Azure-based services for the lambda architecture simplifies the list of services to choose from. Azure provides a number of tools for developing this type of architecture (Fig.1).

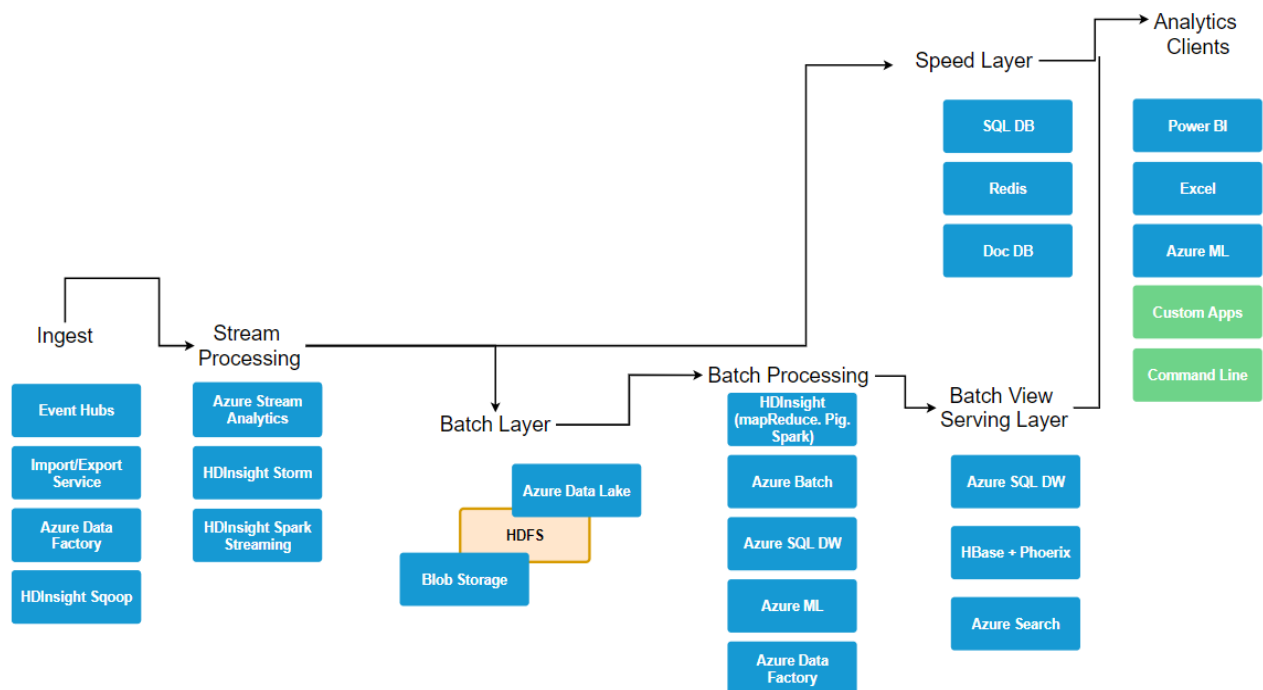


Fig. 1 Options for layers in Azure for lambda architecture

To implement lambda architecture, it is necessary to implement a series of parallel or sequential levels (fig. 2).

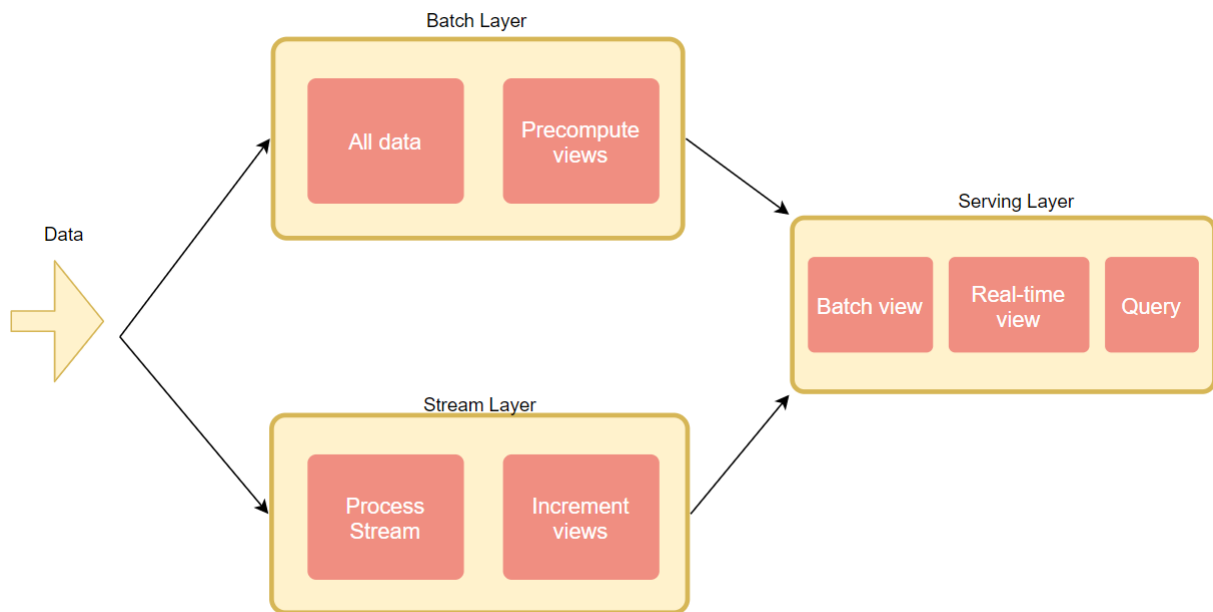


Fig. 2 Layers of lambda architecture

A stream layer, faster than the batch layer. These types of requests are sometimes called event flow processing. This layer maintains a minimal history of raw streams, although the results of stream requests can be cached for longer periods of time. The main properties of the layer architecture are expressiveness and responsiveness. At the acceleration level (critical path), data is analyzed in real time. This level provides the minimum delay, but at the same time accuracy is lost.

The level of batch processing that usually collects and stores the history of raw flows in kind. This level is capable of processing big data in batch mode over wide subsets of all historical data and works well with heterogeneous schemes, data versioning, semi-populated data, etc. The main design considerations are low-cost long-term storage, flexible scaling of analyst calculations, support for native tools and integration ecosystems. At the batch level (cold path), all incoming data is stored in raw form and is performed by batch processing. Results are saved in a batch view.

A service or presentation level that accepts requests (for streaming or packet-oriented data) and transfers the results either through the API, or directly to a browser or other user interface. The choice of technology will depend on how you use the result data, how many simultaneous consumers you will support, etc.

As a result, the client analytic application combines the acceleration level and the package. If the client needs to quickly display the results, but with less accurate real-time data, the results will be displayed from a critical path. Otherwise, it will use the cold path data to display more accurate data, but it spends more time processing. The critical path contains data for a relatively short period of time. If you need more accuracy, the data can be updated and downloaded from a cold path.

Results and discussion. Adding another layer to the architecture has great advantages. Firstly, the data can be processed with high accuracy and the involved algorithms without loss of short-term information, warnings and information provided by the real-time level. Secondly, adding a layer is offset by a sharp decrease in the requirements for random recording. The batch recording repository also provides the ability to switch data at a given time and data version.

And finally, and importantly, adding a raw data receiver makes it possible to correct human errors, that is, deploy errors that record erroneous aggregated data from which other architectures cannot be recovered. Another option is to retrospectively improve data extraction or training algorithms and apply them to the entire historical data set. This is extremely useful in flexible and runtime environments where MVPs (minimum viable product) promote what can be done in the future.

The disadvantage of this approach is that there is a delay. If processing takes several hours, the query may return results that were relevant several hours ago. The emphasis on the final consistency of data makes it impossible to send data back to the packet level, so changing the analysis strategy on the go will not work, you can only carry out the calculations again. Currently, a typical lambda architecture consists of many heterogeneous components that transmit data from one to another. This often interferes with real-time computing, for which, in general, the architecture was created.

Conclusions. Thus, when implementing the lambda architecture, the relevance of information is not lost, the integrity of the data is not violated, duplication and, accordingly, clutter in memory does not occur. Such a system is immune to single

cases of data loss or corruption, and there is also a wonderful opportunity to recalculate the original data, which does not go anywhere.

Currently, a typical lambda architecture consists of many heterogeneous components that transmit data from one to another (within each of the levels, including). It is clear that this often interferes with real-time computing, for which, in general, the architecture was created. Each level requires a different code base, often using completely different technologies.

The emphasis on the final consistency of data makes it impossible to send data back to the packet level, so changing the analysis strategy on the go will not work - you can only carry out the calculations again.

Use this architecture in cases when working with large amounts of data, so if necessary you will get an advantage in processing speed or in the accuracy of the data.

COMPUTER SIMULATION OF THE TENSELY-DEFORMED CONDITION OF A SCREW SUPPORT TRAILERS

Rudyk Oleksandr Yuhymovych,
Ph.D., Associate Professors
Maslovskiy Oleksandr Oleksandrovykh,
Zherebetskyi Sergii Sergiyovych
undergraduates
Khmelnitsky National University
Khmelnitsky, Ukraine

Trailer is a vehicle that is not equipped with an engine. The need for it arises periodically when it is necessary to carry over long distances cargo that does not fit into the interior of the car or pollute it. The use of the trolley is unproductive and the truck is unprofitable.

One of the main parts of the car trailer is a support - a component of the suspension, which is installed in the amount of four pieces at the ends of the frame spar and belongs to the class of "jacks".

One of the common causes of failure of a support is a violation of the integrity of one of its structural elements. Therefore, to prevent defects at the design stage, the parts are calculated for maximum static and contact strength, determine the allowed bending stresses at constant and short-term (peak) loads.

Determined other characteristics that affect the reliability and life cycle of the support parts. These calculations are quite difficult, time consuming, require work with a variety of literature, standards, considerable time and manpower. During design, such calculations are made each time anew if changes are made to the design detail.

To automate the solution of this problem and thus reduce the resources to solve it, it is proposed to use CAD/CAE SolidWorks system, which allows to simulate the stress-strain state of parts during operation, to analyze the results and to make conclusions about the reliability of the designed parts.

SolidWorks is a powerful engineering package for solid-state parametric modeling of complex parts and assemblies, this is a Parasolid geometric kernel design system designed specifically for use on personal computers running Windows.

Example, in SolidWorks Simulation carried out the simulation, calculation and analysis of the stress-strain state of the most loaded part of the trailer support – a screw (the finite element method was used). Stress-strain state – a set of internal stresses and deformations of a structure or its element, which arise when exposed to it by external loads, temperature fields or other factors.

The stress-strain state of the screw was determined by calculation methods in the form of stresses, deformations and displacements in the structure (it is the basis for the estimation of the static strength and the life of the structures at all stages of their life cycle).

The strength of the screw was represented by the values of the strength factor (safety factor). It is introduced to ensure safe and reliable operation of the support and its individual parts.

It was found that the minimum safety factor of the screw strength is more than sufficient, but it can lose its bearing capacity as a result of the balance between external and internal forces in any element of the trailer support. Therefore, continuing to determine the performance of a screw that can prevent its destruction is the definition of a possible loss of stability.

SolidWorks created a propeller simulation, and SolidWorks Simulation introduced the properties of the material from which it was made (fig. 1).

After that, anchoring was carried out and the loading area was specified (fig. 2), contact interactions were determined, a finite element model of the screw was created (fig. 3).

Свойства Таблицы и кривые Внешний вид Штриховка Настройка Данные программ

Свойства материала
 Материалы в библиотеке по умолчанию не могут редактироваться.
 Необходимо скопировать материал в настроенную пользователем библиотеку и затем его отредактировать.

Тип модели: **Линейный упругий изотр** Сохранить тип в библиотеке

Единицы измерения: **Метрическая (MKS)**

Категория: **DIN Сталь (Нелегированная)**

Имя: **1.1191 (C45E)**

Критерий разрушения по умолчанию: **Максимальное напряжение**

Описание: **Ск 45**

Источник: **Предел текучести и предел прочности для 5<t<**

Sustainability: **Определено**

Свойство	Значение	Единицы измерения
Модуль упругости	2141391.032	кгс/см ²
Коэффициент Пуассона	0.28	Не применимо
Модуль сдвига	805570.9	кгс/см ²
Массовая плотность	0.0078	кг/см ³
Предел прочности при растяжении	7647.825	кгс/см ²
Предел прочности при сжатии		кгс/см ²
Предел текучести	5761.3615	кгс/см ²
Коэффициент теплового расширения	1.1e-05	/°C
Теплопроводность	0.0334608	калория/(см·сек·°C)

Fig. 1. Power screw material assignment window

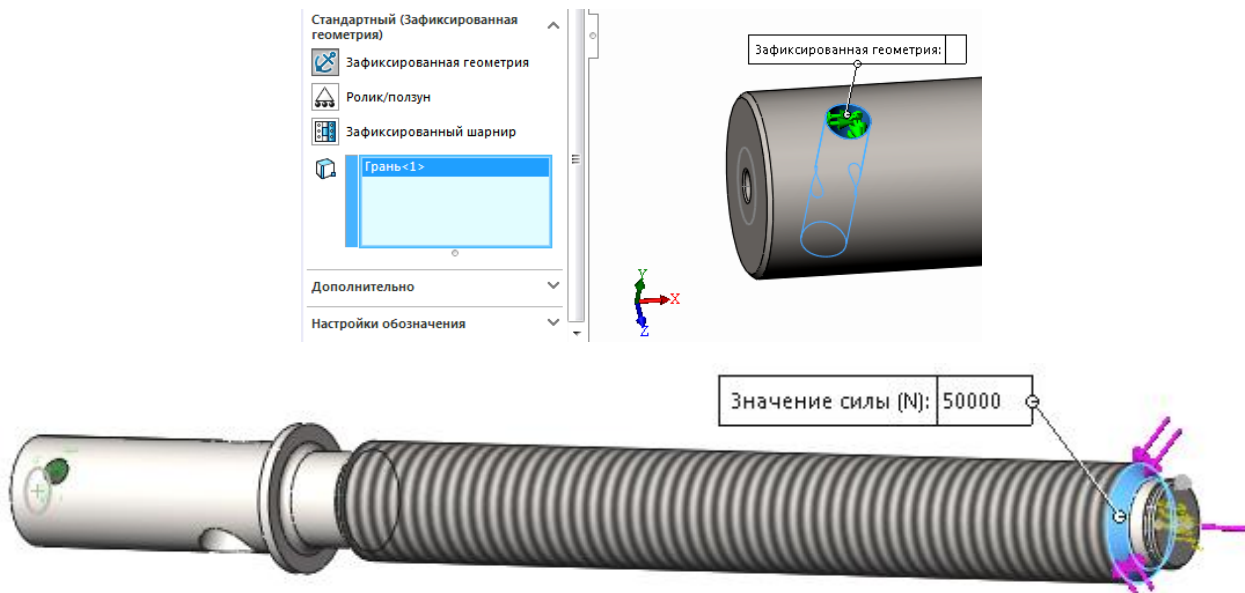


Fig. 2. Fixing and application of loads in the study loss of screw resistance

Сетка Детализация	
Имя исследования	Потеря устойчивости 1 (По умолчанию)
Тип сетки	Сетка на твердом теле
Используемое разбиение	Стандартная сетка
Автоматическое уплотнение сетки	Выкл
Включить автоциклы сетки	Выкл
Точки Якобиана	4 точек
Размер элемента	8.03269 mm
Допуск	0.401635 mm
Качество сетки	Высокая
Всего узлов	15674
Всего элементов	9782
Максимальное соотношение сторон	11.874
Процент элементов с соотношением сторон < 3	94.1
Процент элементов с соотношением сторон > 10	0.0204
% искаженных элементов (якобиан)	0
Время для завершения сетки (hh:mm:ss)	00:00:07

a



b

Fig. 3. Parameters (a) and net finite elements of screw (b)

It is established that the maximum amplitude of oscillations is $a = 0.003301$ (node 135 – fig. 4); the safety margin with a possible loss of resistance is $n = 5,1331$, ie the loss of strength of the power screw does not occur.

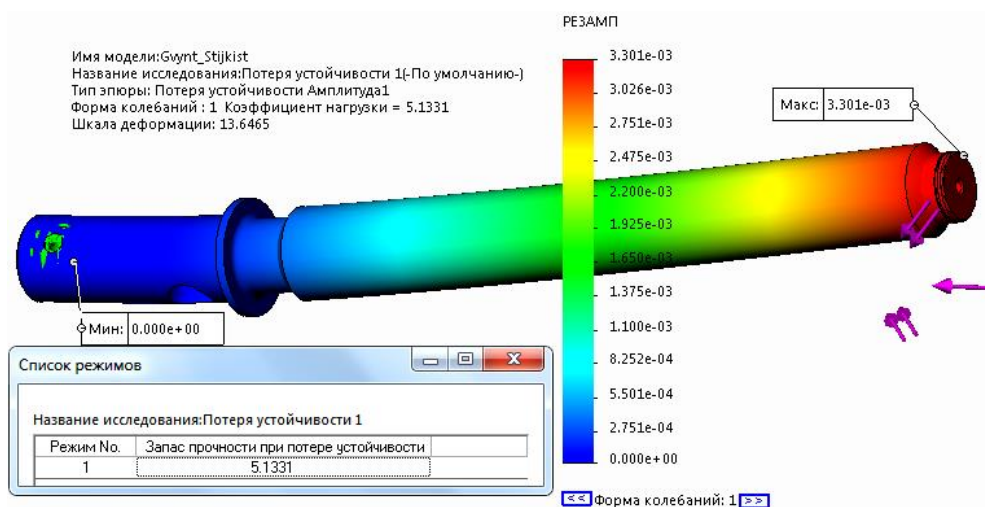


Fig. 4. Resulting amplitude and the safety margin with a possible loss of screw resistance

Thus, the study of a screw support trailers of the trailer support screw in SolidWorks Simulation provides a qualitatively new approach to the determination of its stability parameters. The developed models and methodical positions of the calculations allow us to proceed to the estimation of the load of the screw elements in different calculation positions.

СИСТЕМАТИЗАЦІЯ ЧИННИКІВ ІНІЦІАЛІЗАЦІЇ ЛІСОВИХ ПОЖЕЖ В СКЛАДНИХ РАДІАЦІЙНИХ УМОВАХ ФОРМУВАННЯ ПОЖЕЖНОГО НАВАНТАЖЕННЯ

Азаров Сергій Іванович

завідувач відділу

Інститут ядерних досліджень НАН України

м. Київ, Україна

Шевченко Роман Іванович

д.т.н., с.н.с.,

начальник наукового відділу

Щербак Станіслав Сергійович

начальник відділу

Національний університет цивільного захисту України,

м. Харків, Україна

Вступ. За час після Чорнобильської катастрофи в 30-ти кілометровій зоні сталося більш 1200 пожеж різного характеру в результаті чого згоріло понад 3000 різних будов і біля 15000 га лісів та великих сільгоспугідь. В наслідок чого маємо постійно діючий та зростаючий у часі, вплив небезпечних чинників радіаційного забруднення як на населення, так і навколишнє середовище всередині та зовні зони відчуження. Незважаючи на досить розвинутий математичний апарат щодо моделювання процесів виникнення та поширення лісових пожеж, дослідження щодо особливостей протидії лісовим пожежам в складних радіаційних умовах формування пожежного навантаження на сьогодні мають епізодичний характер та потребують систематизації по етапам моделювання процесу. На першому етапі систематизації потребують причини виникнення лісових та ландшафтних пожеж, як основи формування заходів протидії.

Метою роботи є проведення систематизації основних чинників виникнення ландшафтних та лісових пожеж в складних радіаційних умовах формування пожежного навантаження та визначення ступіння їх переважності.

Матеріали та методи. Для вирішення поставленої мети використані статистичні матеріали аналітичних оглядів ДСНС України та відповідно апарат системного аналізу та математичної статистики.

Результати та обговорення. Пожежонебезпечний сезон у Зоні відчуження розпочинається із сходженням снігового покриву і продовжується до настання стійкої дощової осінньої погоди або утворення нового снігового покриву. Найбільша кількість лісових пожеж (65 %) стається весною, 25 % – восени і 10 % – літом. Статистика причин виникнення лісових пожеж у Зоні відчуження [1,3] показує, що 60 % пожеж пов'язані зі спалюванням відходів, халатністю та навмисними підпалами, 15 % – з екстремальними погодними умовами (іскри, блискавки, самозаймання, розряди ліній електропередач і т.п.), для останньої частини пожеж причини не встановлені (табл. 1)

Таблиця 1

Причини виникнення пожеж у зоні відчуження

Причини виникнення пожеж	Кількість випадків, %
Навмисний підпал	47,0
Необережне поводження з вогнем	26,0
Пожежа прийшла з сусідньої області	7,0
Сільськогосподарський підпал	3,0
Від транспорту, що проїздить	1,5
Від блискавки	0,5
Відновлення старої пожежі	1,0
Не встановлено	14,0

Середні значення розподілу лісових пожеж складають: низові – 55 %, верхові – 30 %, перехідні і підземні – 15 %. Число великих лісових пожеж (пройдена вогнем площа більше 200 га) склало 9 %, середніх (від 100 до 150 га) – 28 % і локальних (менше 100 га) – 63 %. У змішаних лісах сталося 45 %

пожеж, у широколистяних – 20 %, у соснових – 10 %, у сухотравно-мшедових – 10 %, а останні – у чорновільхових лісах і залежних (неораних) землях.

Кількість лісових пожеж на забруднених ^{137}Cs територіях з рівнем радіоактивного забруднення менше 5 $\text{Кі}/\text{км}^2$ склала 68 %, від 15 до 40 $\text{Кі}/\text{км}^2$ – 23 %, а останні на території з рівнем радіоактивного забруднення більше 100 $\text{Кі}/\text{км}^2$.

Висновки. Таким чином, після аварії на Чорнобильській АЕС кількість пожеж та площ пошкоджень вогнем лісів у Зоні відчуження та гарантованого відселення збільшились, що обумовлено впливом комплексу соціально-економічних та радіаційно-лісових чинників, серед яких головними є погіршення протипожежної охорони, протипожежного стану лісових масивів, недостатня ефективність протипожежної профілактики.

ВИКОРИСТАННЯ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИХ ТРАНСПОРТНИХ СИСТЕМ У СТВОРЕННІ СУЧАСНОГО МОБІЛЬНОГО МІСТА

Венгер Альбіна Сергіївна,
аспірант

Степанов Олексій Вікторович,
д.т.н., доцент, професор

Харківський національний автомобільно-дорожній університет
м. Харків, Україна

Вступ. Сучасні міста нашої держави та світу переживають стрімкий розвиток урбанізації, збільшується кількість міського населення, що призводить до виникнення транспортних проблем. Вулично-дорожні мережі міст не справляються з насиченим трафіком. Класичні рішення, на кшталт, будівництва та реконструкції автомобільних доріг не дають бажаних результатів. Перед спеціалістами у сфері транспорту ставиться задача пошуку і реалізації кардинально новітніх рішень. Сучасні технології надають можливість впровадження інтелектуальних транспортних систем, що дозволить ввести поняття «мобільні міста» та «мобільний транспорт». Дані концепції дозволять підвищити безпеку дорожнього руху, технічні, економічні та екологічні показники.

Мета роботи. Метою даного дослідження являється пошук та аналіз існуючих сучасних технологій для підвищення показників ефективної роботи вулично-дорожньої мережі міст.

Матеріали і методи. Практика закордонних досліджень показує, що майбутнє транспортних систем за «мобільними містами» та «мобільним транспортом». Масачусетський технологічний інститут, Федеральна політехнічна школа Лозанни, дослідницький консорціум в Intel Cities, дослідна група URENIO вносять значний внесок у розвиток концепцій «мобільне місто».

Основними засадами «мобільного міста» являється створення міста, що орієнтовано на пішохода та громадський транспорт. Використання приватного

транспорту необхідно звести до мінімуму. Існують різні способи реалізації даної концепції. Один із способів полягає у забороні в'їзду власників приватних транспортних засобів в центральну зону міста з ранку до вечора. Це призводить до зменшення заторів і змушує людей користуватися громадським транспортом. Ключовими показниками даної концепції є не збільшення вулично-дорожньої мережі, в її ефективне використання. В поняття «ефективне використання» вкладається оптимізація пасажиропотоків, пішоходопотоків, вдосконалення графіків руху громадського транспорту, забезпечення прозорості оплати пасажиром проїзду і точність фіксації кількості пасажирів.

Загальна структура «мобільного міста» включатиме: збір даних та управління, аналітику даних, надання послуг. Дані необхідно збирати за допомогою датчиків руху, що будуть розташовані на всіх формуючих транспортних вузлах. Також важливою інформацією являються дані метеостанцій, мобільних телефонів та соціальних мереж. Неоднорідні дані з різних джерел проходять попередню обробку для підготовки просторово-часової інформації, що в подальшому використовується, як основні вихідні дані для аналітики. Отримання чистих та перевірених даних дає змогу прийняття більш конструктивних рішень. Основне розуміння продуктивності системи шляхом візуалізації та узагальнення пов'язаних даних, оптимізації складних систем, таких як координація трафіку, сигналів, дозволить більш точно виявляти рухливість населення та надати користувачам обрати оптимальний варіант руху відповідно до своїх потреб.

«Мобільне місто» включає в себе багато функцій, а саме «мобільне управління», «мобільна економіка», «мобільний транспорт». На сьогоднішній день діяльність поза межами дому покладається на транспорту систему, що включає залізниці, метро, дорожні сигнали, транспортні засоби, велосипеди, автобуси та інше. Система руху людей включає поїздки по місту на роботу, подорожі, покупки, відвідування навчальних закладів, відпочинку та інше. Швидка еволюція вулично-дорожніх мереж породжує перевантаженість транспорту, затори, збільшення тривалості поїздок. Розробка мультимодальних

джерел та технологій у широкому спектрі транспортних областей, аналітичних моделей стикаються з багатьма загальними проблемами. Не зважаючи на безліч переваг «мобільного міста», обов'язково слід також звертати увагу на ключові проблеми, що супроводжуються придбанням, установкою датчиків, управлінням та аналітичними процесами. Багато типів датчиків руху з фіксованою точкою, що встановлюються на всьому протязі транспортних мереж, охоплюють не всі сегменти мережі. Стаціонарна інфраструктура зондування в більшості частин міста несе великі витрати та зайві дані, що не являється практичним та розумним підходом. Одним із способів вирішення даної проблеми є використання зондуючих транспортних засобів та людей, як рухомих датчиків, відстежуючи їх мобільні телефони, комутації смарт-карт та соціальні медіа. Хоча рухомі датчики і надають дані про мобільність та схеми подорожей, також вони створюють нові проблеми, такі як захист конфіденційності, нерівномірність та генерування неструктурованих даних. Питання вторгнення в приватне життя, збирання GPS-траєкторій людей, що розкривають особисті справи, такі як, місця, що вони відвідують та щоденні процедури, несе досить високий негативний фактор. Ще одна проблема існування полягає в тому, що дані про трафік отримують від різних неоднорідних джерел, навіть для вирішення конкретного питання.

Розглянутий підхід до вирішення транспортних питань є основою розумних перевезень або інтелектуальними транспортними системами (ІТС). Якість та кількість, обробка, аналіз та виявлення нових зразків зібраних даних є основними етапами перетворення необроблених даних в корисну інформацію, що застосовують у всіх функціональних сферах ІТС, включаючи розширені системи управління транспортом, вдосконалення інформаційних систем подорожей, вдосконалений транспортних засобів системи управління, експлуатації комерційних транспортних засобів, вдосконалені системи громадського транспорту та передові системи сільського транспорту.

Результати і обговорення. Провівши аналіз сучасного стану системи «мобільного міста» можна стверджувати, що дана технологія є складною

системою, з великою кількістю аналітичних даних, яка швидко розвивається. Побудова «мобільного міста» передбачає інтеграцію оперативного керування всіма видами транспорту і можливість реакції на події в реальному часі. Актуальним рішенням для транспортної системи «мобільного міста» виступає автоматизована система опрацювання параметрів пасажиропотоків громадського та приватного транспорту. Кінцева ефективність інтелектуальних транспортних архітектур сильно залежить від якості і розгорнутості даних. Не зважаючи на ряд переваг така складна система приносить різноманітні виклики та ризики, від забруднення повітря та заторів, до збільшення рівня безробіття та несприятливих соціальних наслідків.

Висновки. Науковці постійно знаходяться у пошуках розумних рішень для вирішення проблеми, що виникають у результаті транспортної діяльності. Ефективним підходом є оптимізація транспортної мережі шляхом збору даних, пов'язаних із трафіком, які отримуються через інфраструктури інформаційних та комунікаційних технологій. Достовірно зібрані дані та використання інтелектуальних транспортних систем дасть змогу реагувати на проблеми перевезень у реальному часі.

АКТУАЛЬНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННО – ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ ФУНКЦИОНАЛЬНО УСТОЙЧИВОГО УПРАВЛЕНИЯ

Воловик Андрей Юрьевич

к.т.н, доцент

Винницкий национальный технический университет
г. Винница, Украина

Введение. На рубеже 70-80 гг. прошлого века, ведущие индустриальные державы, и прежде всего политически и экономически соперничающие между собой США и СССР, при реализации крупномасштабных технических проектов столкнулись с проблемой обеспечения должного уровня надежности и гарантирования глобальной безопасности. Как правило это касалось таких приоритетных областей промышленности как авиакосмическая, оборонная, ядерно-энергетическая, нефтегазоперерабатывающая, металлургическая, химико-технологическая, транспортные перевозки и др. Характерной чертой автономных технических средств и систем, указанной группы, является их высокая стоимость, наличие экстремальных условий эксплуатации и потенциальная опасность применения.

Суть проблемы состояла в том, что традиционные методы обеспечения надежности, основанные на многократном аппаратном резервировании, введении систем встроенного контроля, использовании резервных элементов приводили к ухудшению технико-экономических показателей проектируемых систем и не давали ожидаемого эффекта по той простой причине, что при определенных условиях сами становились источниками потоков неисправностей и отказов. Таким образом, концепция введения дополнительной избыточности на физическом уровне, при определенных условиях, становилась сдерживающим фактором на пути построения высоконадежных технических средств, и в некотором смысле даже тупиковой. В то же время внимание многих исследователей было обращено на тот факт,

что эволюция в живой природе при относительно невысоком уровне физического резервирования (как правило не больше двух) сумела создать за счет комплексирования информационной и функциональной избыточности при соответствующей организации, впечатляюще жизнестойкие формы живых организмов.

Дальнейшие исследования в этой области привели к тому, что нештатные состояния технических систем, вызванные различными дестабилизирующими факторами, в том числе неисправностями, сбоями или отказами, стали рассматриваться как допустимые. В этих условиях стало необходимым формирование адекватного управляющего воздействия, направленного на компенсацию последствий от неисправностей с целью поддержания основных функций для выполнения главной задачи технической системы, определяемой ее назначением. Такой вид управления стали называть функционально устойчивым. Оно должно было осуществляться за счет перераспределения внутренних ресурсов системы для решения главной задачи даже в условиях возможных неисправностей и отказов.

Цель работы. Определение актуальности и необходимости проведения исследований по разработке комплекса системных мер, которые бы гарантировали целостность объекта контроля и его функциональную устойчивость к возможным нарушениям работоспособности. Изучение основных научных направлений развивающихся в этой области, целесообразности дальнейшего развития теоретических основ обобщенных диагностических наблюдателей как источников формирования информационно – измерительных сигналов характеризующих состояния сложных динамических систем с учетом их будущей инвариантности к возникающим дестабилизирующим факторам.

Материалы и методы. Основными материалами и методами для достижения поставленной цели является анализ отечественных и зарубежных научных источников, докладов и публикаций сделанных на специальных сессиях, авторитетных международных конференциях последних десятилетий

на предмет определения актуальности и перспективности выбранного научного направления. В этом отношении показательными являются регулярные сессии конгрессов IFAC SAFEPROCESS по безопасности промышленных процессов, проводимых раз в три года: Мюнхен (1987), Таллин (1990), Сидней(1993), Сан-Франсиско (1996), Пекин(1999, 2006), внеочередная сессия в Будапеште ((2000), Барселона (2009), Мехико (2012), Париж (2015), Тулуза (2017). Кроме того, в этой сфере наблюдается рост активности и на других, не менее важных конференциях, таких как IEEE (Conference on Decision and Control), ACC (American Conference Control), а также на конференциях по вопросам нейронных сетей, нечетких множеств и искусственного интеллекта.

Результаты и обсуждение. Перераспределение внутренних ресурсов сложных системных динамических комплексов, с целью сохранения функционирования, предполагает несколько отличную от традиционной их организационную структуру. В традиционных автоматических системах ресурсы (информационные, энергетические, вычислительные) как правило жестко закреплены за отдельными узлами, каналами, подсистемами, что исключает их перераспределение и ограничивает возможности формирования функционально устойчивого управления. Технологической основой обеспечения функциональной устойчивости на основе комплексирования всех каналов, узлов и подсистем могло бы стать создание единого информационно-вычислительного комплекса, способного анализировать состояния отдельных подсистем в условиях возможных неисправностей, сбоев, отказов и других дестабилизирующих факторов, а также перераспределять наличные ресурсы. В соответствии с теоремой разделения, математически строго доказанной лишь для линейных систем, оптимальное функционально устойчивое управление синтезируется в два этапа:

- на первом этапе формируется оптимальная оценка состояния динамической системы с учетом возможных неисправностей, возмущений, ошибок моделирования и измерительных шумов с помощью специальных устройств, так называемых диагностических наблюдателей;

- на втором этапе на основе полученных оценок состояния системы синтезируется оптимальный детерминированный регулятор, который формирует специальное управляющее воздействие, парирующее воздействие возникших неисправностей. Учитывая принцип разделимости, оба этапа можно выполнять независимо друг от друга, причем для каждого из этапов существует соответствующая теоретическая база.

Следуя данной концепции, на первый план выдвигается задача дальнейшего усовершенствования уже известных обобщенных диагностических наблюдателей и разработка новых теоретических положений в этом направлении. Основой этого утверждения являются следующие предположения:

1. Диагностические наблюдатели предназначены для работы в реальном масштабе времени.

2. Систему контроля состояния динамического узла называют системой функциональной диагностики. Типичная процедура диагностики состоит из трех последовательно выполняемых частей: обнаружение неисправности, означает принятие бинарного решения; локализация неисправности означает определение ее местоположения (сенсор или управляющая подсистема и т.п.), идентификация неисправности означает определение ее типа;

3. В подавляющем большинстве практических приложений, используется традиционный подход к диагностике неисправностей, в основу которого положена концепция аппаратной избыточности. В связи с наличием противоречий между надежностью и стоимостью добавленного большого количества однотипного оборудования, более целесообразным считается использование совместных измерений разных физических величин с целью перекрестного контроля друг друга. Таким образом приходим к понятию аналитической (функциональной) избыточности

4. В системах функциональной диагностики, основанных на концепции аналитической избыточности, проверка на непротиворечивость данных, обычно, осуществляется путем сравнения значений измеренного сигнала и его

оценки. Оценка сигнала формируется математической моделью рассматриваемой системы. В связи этим она называется модельно-ориентированной.

5. Главное преимущество модельно-ориентированной концепции проявляется в отсутствии необходимости установки дополнительного оборудования. Единственное, что требуется при данных обстоятельствах так это достаточная производительность управляющей ЭВМ и наращиваемый объем памяти. Впечатляющий прогресс в области информационно - компьютерных технологий позволяет реализовывать указанную концепцию на практике.

Выводы. Уже более четверти века фундаментальные исследования по проблемам функциональной устойчивости к возможным потерям работоспособности динамических систем находятся в центре внимания как в академической среде, так и в промышленности. В течение этого времени весьма разрозненные исследования сформировались в отдельное научное направление, которое получило всеобщее признание, зародилась новая философия и методология. Это направление развивается благодаря всевозрастающему запросу общества на высоконадежные, в функциональном смысле, технические системы, удовлетворяющие современным требованиям по безопасности их эксплуатации, в том числе и экологической. Это в первую очередь относится объектам ядерной энергетики, аэрокосмической, нефтехимической и газовой промышленности, применением плавучих платформ при добыче нефти и газа со дна морского шельфа. Критическая ситуация складывается и в системе обеспечения безопасности полетов воздушных судов. С целью предупреждения порчи дорогостоящего оборудования, сокращения огромных издержек производства и недопущения катастрофических последствий аварий типа Чернобыльской и Фукусима многие частные компании и правительства промышленно развитых стран щедро финансируют поисковые работы в этом направлении.

Принципиальным отличием методов синтеза информационно – измерительных систем функционально устойчивого управления является то, что они направлены не на уменьшение количества неисправностей и отказов в отдельных подсистемах контролируемого объекта как традиционные методы обеспечения надежности, живучести, отказоустойчивости и т.п., а на обеспечение выполнения жизненно важных функций, когда нарушения работоспособности уже произошли.

ОПЕРАТИВНО-ТЕХНІЧНИЙ МЕТОД ЛОКАЛІЗАЦІЇ НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ, ОБУМОВЛЕНИХ ВИКИДОМ НЕБЕЗПЕЧНИХ ХІМІЧНИХ РЕЧОВИН

Говаленков Сергій Сергійович,
ад'юнкт

Басманов Олексій Євгенович

д.т.н., професор

Національний університет цивільного захисту України

м. Харків, Україна

Вступ. При виникненні НС, обумовлених викидом газоподібних небезпечних хімічних речовин (НХР) необхідно якнайшвидше евакуювати людей із зон ураження. Внаслідок того, що існуючі методи попередження таких НС та моделі які в них використовуються виділяють лише границю зони розповсюдження НХР, виникає протиріччя: або всюди в цій зоні використовувати максимальні засоби захисту особового складу, або обмежитись використанням лише фільтруючих протигазів. В першому випадку збільшується час проведення евакуації людей з небезпечної зони, у другому - збільшується ймовірність ураження особового складу підрозділів оперативно-рятувальної служби цивільного захисту, задіяних в локалізації наслідків НС.

Для існуючих на теперішній час методів прогнозування для попередження НС, пов'язаних з викидом легких газоподібних НХР та моделей поширення таких речовин в повітрі, характерно усереднення вхідних даних (напрямку і швидкості вітру); використання показників, що характеризують турбулентність атмосфери, у вигляді емпіричних залежностей, деякі параметри яких включають в себе суб'єктивний фактор (визначення класу стабільності атмосфери); отримання усередненого в часі результату - концентрації НХР в атмосфері. У той же час, у існуючих моделях практично не використовується апарат теорії ймовірностей, що є основним при дослідженні механіки турбулентності, яка визначає перенесення в атмосфері, і рушійною силою якого

є пульсації швидкості вітру і температури повітря.

У зв'язку з цим однією з проблем є необхідність скорочення часу дій підрозділів оперативно-рятувальної служби цивільного захисту при локалізації НС, пов'язаних викидом легкої газоподібної НХР, шляхом прогнозування величини зони її розповсюдження та визначення рівня концентрації НХР в повітрі. Це підтверджується останніми НС, що виникли наприкінці 2019 року та на початку 2020 року. Так, 27 листопада 2019 року на нафтохімічному заводі TRC Group в техаському місті Порт-Нечесі (США) стався вибух, який спричинив масштабну пожежу, що тривала дві доби. Аварія спричинила викид отруйних хімікатів у повітря у радіусі кількох кілометрів від заводу, внаслідок чого постраждало троє робітників. 14 січня 2020 року в провінції Таррагона (Іспанія) пролунав вибух на нафтохімічному заводі. Результатом цієї НС став викид НХР та загибель трьох людей і п'ятеро постраждалих.

Мета роботи. Метою роботи є розробка оперативно-технічного методу локалізації надзвичайної ситуації обумовленої викидом легкої газоподібної небезпечної хімічної речовини, застосування якого повинно дозволити скоротити час евакуації постраждалих із зони ураження за рахунок використання особовим складом підрозділів оперативно-рятувальної служби цивільного захисту більш легких засобів індивідуального захисту.

Матеріали та методи. Для виконання поставленої мети запропоновано наступний алгоритм. Насамперед розробити математичну модель розповсюдження легкої газоподібної НХР. Потім на її основі - алгоритм зонування місцевості. Далі, виходячи із такого зонування, визначити засоби індивідуального захисту особового складу підрозділів оперативно-рятувальної служби цивільного захисту. Традиційний підхід до зонування місцевості в районі викиду НХР ґрунтується на оцінці середнього значення концентрації, тобто в якості критерію використовується вимога про те, що математичне очікування концентрації НХР \bar{q} не перевищує деякого критичного значення. При цьому не враховується можливість випадкових змін концентрації НХР, яка може бути викликана випадковими пульсаціями напрямку і швидкості вітру. Не

існує також і оцінок похибок прогнозування величини концентрації НХР в повітрі.

При побудові математичної моделі розповсюдження легкої газоподібної НХР в атмосферу ми виходили з наступних припущень.

1. Витікання речовини відбувається з отвору, досить малого для того, щоб його розмірами можна було знехтувати порівняно з розмірами зони, що підлягає впливу розглянутої речовини.

2. Тривалість перехідних процесів від моменту НС до виходу процесу викиду речовини в навколишній простір у стаціонарному режимі настільки мала порівняно з тривалістю викиду, що інтенсивність викиду речовини у часі може бути описана ступеневою функцією.

3. Поширення речовини у повітрі відбувається за допомогою турбулентної дифузії і перенесення вітром.

4. Вертикальна складова швидкості вітру детермінована. Горизонтальна складова описується двовимірним стаціонарним нормальним випадковим процесом.

Для запропонованих припущень отримано граничне значення концентрації НХР в повітрі:

$$q_{\infty}(x, y, z) = \lim_{t \rightarrow \infty} \frac{E}{8\pi^{3/2} a \sqrt{a_z}} \cdot \int_0^t \frac{1}{(t-\tau)^{3/2}} \times \\ \times \exp\left[-\frac{(x - v_x(t-\tau))^2 + (y - v_y(t-\tau))^2}{4a(t-\tau)}\right] \times \\ \times \left\{ \exp\left[-\frac{(z - v_z(t-\tau) - z_0)^2}{4a_z(t-\tau)}\right] + \exp\left[-\frac{(z - v_z(t-\tau) + z_0)^2}{4a_z(t-\tau)}\right] \right\} dt.$$

де $q(x, y, z, t)$ – концентрація речовини, $\text{кг}/\text{м}^3$; E - інтенсивність джерела викиду НХР $\text{кг}/\text{с}$; a , a_z - коефіцієнти турбулентної дифузії в горизонтальному та вертикальному напрямках відповідно, $\text{м}^2/\text{с}$; v_z – вертикальна складова швидкості вітру, що розглядається як детермінована величина, оскільки

пульсації швидкості вітру в горизонтальному напрямку перевищують пульсації у вертикальному напрямку.

Для практичного застосування отриманої математичної моделі зонування місцевості запропоновано алгоритм її реалізації. Для цього визначені зони безпечного перебування особового складу, який бере участь в локалізації НС, пов'язаної з викидом НХР та обґрунтовано вибір засобів індивідуального захисту від впливу НХР.

Результати та обговорення. Отримана математична модель розповсюдження легкої газоподібної НХР в атмосферу. Показано, що компоненти вектора швидкості вітру представляються стаціонарними і стаціонарно пов'язаними випадковими процесами. Їх наявність приводить до скорочення зони ураження в напрямку вітру: зменшення дисперсії швидкості вітру приводить до збільшення зони ураження в підвітряному напрямку. Концентрація НХР також є випадковим процесом, але властивості стаціонарності не має. Отримано математичне очікування і дисперсію випадкового процесу, який описує концентрацію викинутої речовини. Показано, що збільшення дисперсії швидкості вітру приводить до прискорення дифузії та більш швидкого розсіювання НХР.

Запропонований алгоритм застосування отриманої математичної моделі зонування місцевості дозволяє визначати зони безпечного перебування особового складу, який бере участь в локалізації НС, пов'язаної з викидом НХР та обґрунтовує вибір засобів індивідуального захисту від НХР.

Знайшли експериментальне підтвердження закономірності, виявлені при моделюванні попередження надзвичайних ситуацій, обумовлених викидом легких газоподібних НХР, шляхом побудови стохастичних моделей для визначення прогнозованого рівня концентрації НХР та структурування зон їх розповсюдження. Таким чином, для практичного використання побудованих моделей проведено оцінку параметрів джерела викиду та параметрів розповсюдження легкої газоподібної НХР в повітрі.

Висновки. Таким чином, запропонований оперативно-технічний метод локалізації НС, обумовлених викидом легких газоподібних НХР полягає у використанні побудованих моделей та шляхом структурування зон розповсюдження НХР, що дозволяє визначати засоби індивідуального захисту особового складу підрозділів оперативно-рятувальної служби цивільного захисту. Метод дозволяє скоротити час евакуації постраждалих із зони ураження шляхом скорочення часу проведення розвідки завдяки використанню особовим складом більш легких засобів індивідуального захисту.

ВИКОРИСТАННЯ МОДИФІКОВАНИХ КРОХМАЛІВ ДЛЯ ІНКАПСУЛЮВАННЯ АСКОРБІНОВОЇ КИСЛОТИ

Грабовська Олена В'ячеславівна,

д.т.н., професор

Київський національний торговельно-економічний університет,

м. Київ, Україна,

Авраменко Аліна Дмитрівна,

аспірант

Національний університет харчових технологій, м. Київ, Україна,

Штангесва Надія Іванівна,

д.т.н., професор

Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини,

м. Київ, Україна

Вступ. На сьогодні в світі актуальним є пошук природних матеріалів, які, не змінюючи смак та будучи нейтральними щодо фізіологічного впливу на організм, були б здатні утримувати низькомолекулярні біологічно активні сполуки та виявляти щодо них захисну дію. Такі речовини відіграють роль мікрокапсул, що забезпечують стабільність вітамінів та мінеральних речовин, наприклад таких, які є чутливими до ультрафіолетового випромінювання, світла, кисню, металів, вологості та температурних змін.

У якості матеріалу для мікрокапсул використовують різні класи природних речовин: ліпіди, білки, полісахариди, зокрема крохмаль, модифікований крохмаль, пектин, ацетатцелюлозу, альгінати, хітозан, полідекстрозу та ін. Висувають багато вимог до матеріалів для інкапсулювання, проте основні вимоги такі: вони повинні бути недорогими (для отримання економічного продукту), неканцерогенними і не повинні містити важких металів.

Крохмаль є природним полімером, що широко застосовується у різних галузях промисловості. Виробництво і застосування модифікованих видів крохмалю з метою надання йому певних фізико-хімічних властивостей зростає

у всьому світі через дешевизну і доступність сировини. Деякі види модифікованого крохмалю використовують для інкапсулювання низькомолекулярних речовин.

Якщо певним способом обробити крохмаль, можливе утворення внутрішніх каналів певного розміру (щілин), що призведе до підвищення здатності його молекул адсорбувати різні низькомолекулярні сполуки. Шляхом заморожування крохмальних клейстерів за певних умов можна отримати пористий крохмаль з щілинами різного розміру, при цьому формуються міцні каркаси з включеними в них кристалами льоду. Кріомодифікація — це змінення властивостей крохмалю шляхом заморожування-відтавання крохмальних клейстерів заданої концентрації.

Мальтодекстрин — це харчова добавка, яку отримують шляхом оброблення крохмалю ферментом α -амілазою. Його використовують для збільшення об'єму, поліпшення текстури, подовження терміну зберігання, а також для часткової заміни жиру та цукру в харчових продуктах. Мальтодекстрин є продуктом розпилювального сушіння і може виконувати функцію нейтрального носія для біологічно активних сполук.

Вітамін С (кислота аскорбінова) — важлива біологічно активна речовина, водорозчинний вітамін, який забезпечує нормальне дихання клітин і щільність стінок кровоносних судин, сприяє загоєнню ран, підвищує стійкість організму проти хвороб. Людині необхідно постійно отримувати вітамін С із продуктами харчування або додатково у вигляді добавки до їжі, оскільки в організмі він не утворюється. Вітамін С легко руйнується під час теплової обробки, дії світла і тривалому зберіганні готових харчових продуктів. Тому вирішення проблеми збереження цього вітаміну є актуальним.

Дослідження мікрокапсулювання аскорбінової кислоти були зареєстровані з початку 2000-х років, переважно шляхом розпилювального сушіння на інертному носії. Інкапсулювання аскорбінової кислоти для використання у функціональних харчових продуктах привертає все більшої уваги.

Мета роботи. Дослідити можливість використання кріомодифікованого крохмалю і мальтодекстрину для інкапсулювання аскорбінової кислоти з метою підвищення її збереженості.

Матеріали і методи. Зразки збагаченого аскорбіновою кислотою кріомодифікованого крохмалю отримували шляхом заморожування крохмального клейстеру (5, 10, 15, 20 %) з розчином аскорбінової кислоти (2, 4, 6, 8, 10 %), відтавання, механічного зневоднювання і подрібнення.

Для одержання збагаченого аскорбіновою кислотою мальтодекстрину готували розчини аскорбінової кислоти концентрацією 2 і 10%, змішували у пропорції 5:1 з порошком мальтодекстрину та висушували у сушильній шафі.

Кількість аскорбінової кислоти визначали методом титрування йодним розчином в присутності індикатора.

Результати та обговорення. Для визначення кількості інкапсульованої аскорбінової кислоти готували клейстери кукурудзяного крохмалю концентрацією 5, 10, 15, 20 % об'ємом 20 мл. Проводили клейстеризацію суспензій у полі НВЧ і охолоджували до кімнатної температури. Готували розчини аскорбінової кислоти концентрацією 10, 8, 6, 4, 2 % і після охолодження крохмального клейстеру додавали до нього по 10 мл приготованого розчину аскорбінової кислоти. Клейстер з аскорбіновою кислотою добре перемішували і заморожували в морозильній камері при температурі -18 °С протягом 24 годин. Після розморожування при кімнатній температурі отриману масу механічно зневоднювали, витискуючи воду. Кількість фільтрату вимірювали у циліндрі і титрували 0,1 н розчином йоду в присутності індикатора — 1 % крохмального клейстеру, до появи синього забарвлення, яке не зникало протягом 30 с. Збагачений аскорбіновою кислотою модифікований крохмаль сушили у сушильній шафі. Висушений крохмаль подрібнювали. Результати дослідження представлені на рис. 1.

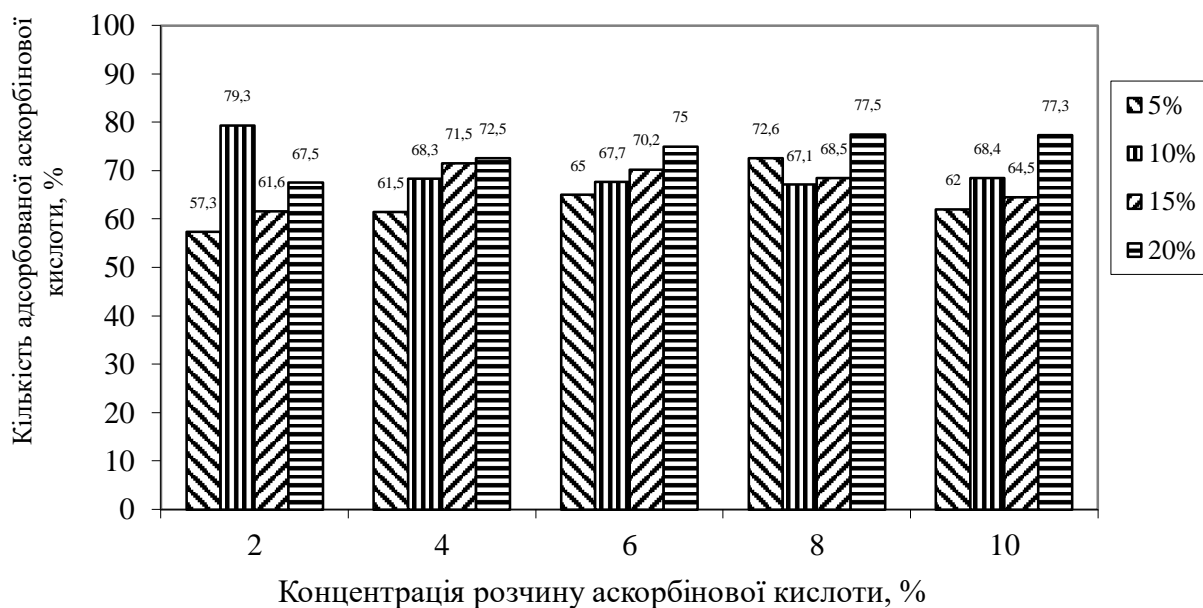


Рис. 1. Залежність кількості адсорбованої аскорбінової кислоти від концентрації кукурудзяного крохмального клейстеру, який піддавався заморожуванню (5, 10, 15, 20 %)

З отриманих даних видно, що для обраних концентрацій розчинів аскорбінової кислоти, вона на 60-77 % включається в структуру крохмалю при заморожуванні клейстеру. Ступінь її зв'язування мало залежить від концентрації клейстеру і кислоти. Приблизно на 10 % зростає ступінь зв'язування 20 %-м клейстером порівняно з 15 %-м для усіх концентрацій аскорбінової кислоти. Загалом незначне зростання ступеня зв'язування кислоти (на 3-5 %) при збільшенні концентрації крохмального клейстеру спостерігається для усіх концентрацій доданої аскорбінової кислоти.

Було проведено серію досліджень щодо інкапсулювання аскорбінової кислоти у матрицю мальтодекстрину. Для встановлення захисної дії мальтодекстрину на аскорбінову кислоту порівнювали швидкість розкладання чистої аскорбінової кислоти та інкапсульованої у мальтодекстрин у водних розчинах при нагріванні.

В ході експерименту у 10 склянок з 20 мл підігрітої до 100 °С дистильованої води додавали по 2 г мальтодекстрину з інкапсульованою

аскорбіною кислотою концентрацією 2 і 10 %, витримували на водяній бані від 30 до 300 с. Через кожні 30 с виймали одну склянку, додавали декілька крапель крохмального клейстеру та титрували розчином йоду до появи синього забарвлення. Паралельно робили дослід з 2 і 10%-м розчином аскорбінової кислоти. З отриманих даних (рис. 2) можемо зробити висновок, що термічна обробка розчину аскорбінової кислоти призводить до стрімкої втрати цього вітаміну. Натомість зразки аскорбінової кислоти, що були інкапсульовані у мальтодекстрин, показали гарні результати щодо стійкості до температури.

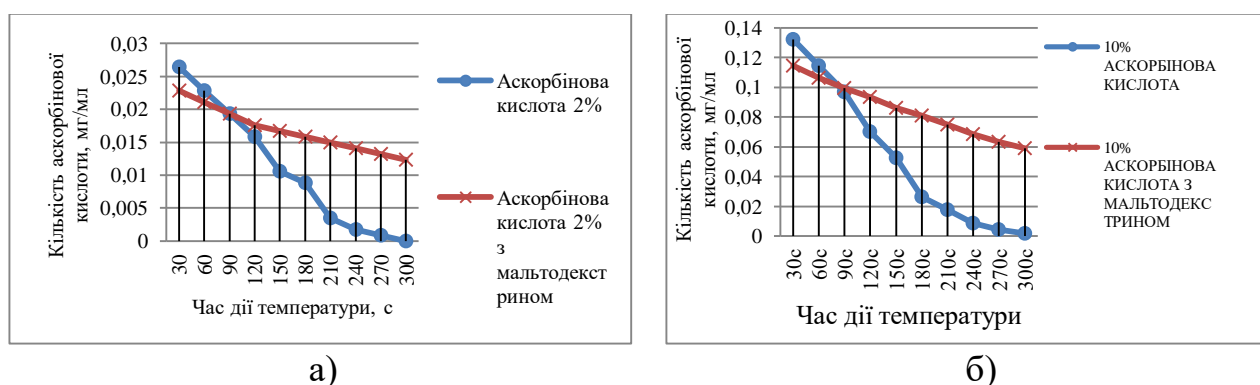


Рис. 2 — Вплив температури на руйнування аскорбінової кислоти у чистому вигляді та інкапсульованої у мальтодекстрин. Для інкапсульовання брали 2 % (а) і 10 % (б) розчини аскорбінової кислоти

Висновки. В результаті дослідження було доведено можливість використання кріомодифікованого крохмалю і мальтодекстрину у якості інкапсулюючих матеріалів для аскорбінової кислоти. Встановлено, що найбільша кількість аскорбінової кислоти адсорбувалася при заморожуванні 20 %-го кукурудзяного крохмального клейстеру з додаванням 6-10 %-х розчинів аскорбінової кислоти. Інкапсульовання аскорбінової кислоти у мальтодекстринову матрицю дозволяє підвищити її стійкість до дії високих температур.

РОЗРОБКА ВІРТУАЛЬНИХ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНИХ КОНСТРУКЦІЙ ТА ТЕХНОЛОГІЙ

Григор'єва Наталія Сергіївна

д.т.н., проф.

Шабайкович Віктор Антонович

д.т.н., проф.

Луцький національний технічний університет,
м.Луцьк, Україна

Вступ. Концепція віртуальної розробки конкурентоспроможних конструкцій та технологій в тому числі і виробів полягає в одержанні динамічного віртуального образу на комп'ютері, технологічного та конструкційного інтерактивних середовищ, які включають в себе деякий набір технічних, програмних і апаратних засобів, а також моделюючих, інформаційних і інтелектуальних ресурсів для забезпечення високої якості об'єктів віртуальної розробки за рахунок оптимального управління станом вказаних середовищ. Віртуалізація конструкційних розробок виробів і технологічного обладнання та оснащення передбачає наявність віртуальних суб'єктів конструкційного середовища і віртуальних форм їх взаємодії, в результаті чого повстає віртуальна конструкція виробу. Подібно при віртуалізації технологічних розробок передбачається наявність віртуальних суб'єктів технологічного середовища з віртуальними взаємозв'язками. При цьому під віртуальним суб'єктом розуміється сукупність технічних, апаратних і програмних засобів, які змінюються підчас його формування та є об'єднаними в цілісну структуру. При віртуалізації конструкції та технології інформаційні зв'язки мають бути гнучкими, а швидкість обміну інформацією достатньою для вирішення конструкційно-технологічних завдань в режимі реального часу.

Метою роботи є підвищення ефективності виробництва за рахунок проектування та використання інноваційних віртуальних конструкцій та технологій, а також самих виробів.

Викладення основного матеріалу. Віртуалізація конструкцій та технологій базується на відомих роботах, ручної та автоматизованої розробок і відрізняється лише тим, що застосовуються окремі модулі та виконуються на комп'ютері з використанням відповідного програмного забезпечення. Тому, вважаючи, що необхідні конструкторські та технологічні модулі вже сформовані і знаходяться в електронній інформаційній базі даних, виконуються лише основні загальні етапи. Методика проектування віртуальних модульних конструкцій як виробів, так і технологічного переналагоджуваного обладнання та оснащення полягає в наступному:

1. Підбір необхідних програм, введення вхідних даних.
2. Пошук в інформаційному банку даних необхідної для проектування інформації, в першу чергу конструкційних і технологічних модулів.
3. Встановлення структури конструкційного об'єкту.
4. Вибір структури переналагодження та його конструкційного забезпечення для технологічного обладнання.
5. Підбір необхідних конструкційних модулів і їх параметрів.
6. Викреслювання загального виду модульної конструкції.
7. Розрахунки головних показників якості конструкційного рішення, в тому числі витрат виготовлення.
8. Розрахунки рівня конкурентоспроможності конструкції виробу.
9. Виявлення вузьких місць та заходів по підвищенню показників якості модульної конструкції та рівня конкурентоспроможності.
10. Впровадження змін в модульну конструкцію виробу, уточнення конструкційних, а при необхідності і технологічних модулів.
11. Впровадження змін в модульну конструкцію виробу за даними перебігу віртуального гнучкого модульного технологічного процесу виготовлення.
12. Впровадження змін в модульну конструкцію виробу за даними віртуальної експлуатації віртуального виробу.
13. Повторний розрахунок показників якості виробу та рівня конкурентоспроможності.

14. Кінцеві доопрацювання конструкції виробу за результатами розрахунків, порівнянь, уваг.
15. Виведення на друк загального вигляду модульної конструкції.

Ситуація дещо ускладнюватиметься при відсутності конструкційних модулів. Тоді такі модулі проектуються попередньо з врахуванням технологічних модулів за методикою проектування модульної конструкції виробу. Нова концепція конструкційного та технологічного забезпечення конкурентоспроможності виробів полягає в тому, що їх формування представляється сукупністю процесів зміни і збереження рівня якості за рахунок створення раціональних технологічних середовищ. При цьому, враховуються можливі супутні зміни величин усієї сукупності показників якості, а не окремо вибраних. Ця відмінна риса концепції від відомих забезпечується використанням сучасної обчислювальної техніки, інформаційних і *CALS-технологій*.

Методика розробки віртуальних гнучких технологічних модульних складальних процесів частково відповідає методиці їх ручної чи автоматизованої розробки і полягає в наступному:

1. Підбір необхідних програм, введення вхідних даних.
2. Пошук в інформаційному банку даних, необхідних для розробки таких гнучких процесів, в тому числі технологічних модулів, аналогів і прототипів, технологічного обладнання та оснащення, тощо.
3. Формування груп автоматично виготовлених виробів, встановлення комплексних представників груп.
4. Вибір способу гнучкого автоматичного виготовлення для попередньо сформованої групи виробів.
5. Визначення способу переналагодження, уточнення групи деталей.
6. Вибір технологічних баз і схем базування для групи деталей, загальної точності автоматичного складання.
7. Розроблення технологічної схеми гнучкого автоматичного виготовлення комплексного представника групи.

8. Встановлення раціональної структури і компоновки окремих модулів.
9. Вибір з бази даних найбільш відповідних конкретним умовам гнучкого виготовлення технологічних модулів.
10. Встановлення необхідних конструкційних модулів, коректування технологічних.
11. Формування віртуального гнучкого модульного технологічного процесу автоматичного виготовлення.
12. Вибір необхідного віртуального переналагоджуваного технологічного обладнання та оснащення.
13. Встановлення оптимальних (раціональних) режимів автоматичного виготовлення та норм часу.
14. Розрахунок підставових показників якості гнучкого технологічного процесу.
15. Виявлення потрібних доопрацювань для покращення якості та конкурентоспроможності гнучкої технології за реалізацією віртуального протікання процесу та віртуальної експлуатації виробу.
16. Впровадження змін в віртуальний гнучкий модульний технологічний процес автоматичного виготовлення.
17. Повторний розрахунок показників якості віртуальної гнучкої технології виготовлення та її конкурентоспроможності.
18. Кінцеві доопрацювання віртуальної гнучкої технології виготовлення за результатами розрахунків, порівнянь, уваг, тощо.
19. Виведення на друк віртуального гнучкого модульного технологічного процесу автоматичного виготовлення.

Направлене формування якості та конкурентоспроможності виробів при їх гнучкому модульному автоматичному виготовленні полягає в управлінні основними технологічними і конструкційними чинниками, до яких відноситься вплив окремих властивостей на якість і конкурентоспроможність через коефіцієнти кореляції, більшість з яких визначається з рівнянь регресії.

Обговорення результатів. Для проведення віртуального розпрацювання конструкційно-технологічних рішень необхідні комп'ютери останнього покоління та відповідне опрограмування, яке розробляється в комплексі, хоча тепер тимчасово використовуються лише окремі відомі програми. Тому таке розпрацювання не може вважатися повним і забезпечити високу ефективність.

Розроблений механізм направленої формування віртуальної якості виробів, який відрізняється чіткою направленістю, взаємозв'язком діючих вхідних чинників і одночасним формуванням всіх зв'язаних між собою показників якості за матричним рівнянням $Z = kX$ на конструкційному та технологічному етапах з використанням результатів реалізації віртуальних гнучких технологічних процесів і віртуальної експлуатації виробу.

Етапами розробки віртуальної гнучкої технології виготовлення є підготовка потрібних програм, розробка варіанту гнучкої технології, коректування віртуального виготовлення, виконання розрахунків, коректування віртуального процесу виготовлення, формування гнучкого процесу виготовлення, визначення основних показників якості і рівня конкурентоспроможності, проведення віртуальної експлуатації виробу, введення необхідних покращувальних змін, перевірка здійснення віртуального процесу виготовлення, видрук технології.

Висновки. Застосування віртуалізації дозволяє найкраще та повністю забезпечити високі показники якості та рівень конкурентоспроможності виробів в гнучкому модульному виробництві ще на допроектній стадії, що дозволяє збільшити кількість корисних конструкційно-технологічних модульних рішень, придатних для майбутнього впровадження у виробництво, відкинувши не корисні, значно зменшивши супроводжувальні витрати.

На підставі теоретичних питань візуалізації гнучкої технології та конструкцій розроблені методики проектування віртуальних конструкцій та розробки віртуальних гнучких модульних технологічних процесів, які використовують типові модулі. Методика полягає у підборі потрібних конструкційних і технологічних модулів, які забезпечують потрібні показники

якості та рівень конкурентоспроможності розробки. Методики повністю враховують як результати перебігу віртуальних технологічних процесів, так і особливо наслідки віртуальної експлуатації виробу, або коротко, широкого застосування технічного, математичного, інформаційного, програмного та інших видів забезпечень, які використовуватимуться в майбутньому виробництві *CIM* і його системах *CIMS*.

РОЗРОБЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЧНОЇ СХЕМИ СУШЕНИХ ЯБЛУК

Д'яченко Любов Андріївна,

Магістрант

Стоянова Ольга Вікторівна

к.т.н., доцент

Херсонський національний технічний університет

г. Херсон, Україна

Вступ. Розробка технології органічної сушеної харчової продукції з овочевої та плодово-ягідної сировини, використання її у складі інших продуктів харчування відкриває великі можливості для розвитку напрямку виробництва органічної продукції тривалого зберігання на Україні та за її межами. Відсутність європейських сертифікатів відповідності (ЕС Certificate of Conformity) у вітчизняних виробників є проблемою, що гальмує вихід української продукції на ринок ЄС. Одним з основних напрямків переробної промисловості є вдосконалення технології сушіння плодів і овочів, яке забезпечує максимальне збереження вихідної якості сировини. Тому, актуальним завданням сьогодення являється створення продукції, яка забезпечує конкурентні переваги та гарантує високу якість продукції, екологічність та безпеку споживання. Разом з тим, в сучасних проектах відсутні рекомендації з підбору технологічного обладнання комплексних ліній конвективного методу сушіння фруктів (з погляду енергозбереження), для підприємств малої продуктивності. Для досягнення цих цілей необхідно проектувати енергоефективне обладнання для підприємств і застосовувати сучасну систему контролю якості. Отже, розробка науково обґрунтованих технологій сушеної плодової продукції з вирішенням питань енерговитрат та показників якості є актуальною задачею.

Мета роботи. Метою дослідження є розроблення проекту цеху для сушіння яблук конвективним методом. Відповідно до мети досліджень було поставлено та вирішено наступні завдання: 1) розроблення блок-схеми

контролю якості сушіння фруктів (яблук) конвективним методом; 2) компонування цеху виробництва сушених фруктів малої продуктивності.

Матеріали і методи дослідження. Сировина для сушіння - яблука зимових сортів (Алкмене, Альмінське), готова сушена продукція у вигляді шматочків різної форми. Методи дослідження – теоретичні та експериментальні. Теоретичними дослідженнями є наукові методики визначення нормативних параметрів якості та безпечності харчових продуктів для удосконалення якості плодоовочевої продукції. Експериментальні досліджування виконувалися за допомогою методик визначення органолептичних показників; існуючих стандартних та сучасних фізичних, хімічних, фізико-хімічних, біохімічних, мікробіологічних методів аналізу функціонально-технологічних і структурно-механічних показників якості та безпечності готової сушеної продукції. Обладнання для сушіння яблук – геліосушарка комбінованого способу .

Результати та обговорення. Для розроблення технологічної схеми сушіння яблук досліджувалися технічні показники сировини яблук сортів - Алкмене, Альмінське, які придатні для вирощування в Лісостепу і південному Поліссі України. Аналіз технічних показників якості яблук сорту Алкмене: плоди середнього розміру, масою (130-150г.), плоско-округло-конічної форми. М'якуш світло-кремовий, щільний, дрібнозернистий, без грануляцій, ніжний, соковитий, кисло-солодкого смаку. У плодах міститься: сухих речовин – до 13,5%, цукрів – 10,8-11%, органічних кислот - 0,5-0,6%, вітаміну С - 4,9-5,0 мг на 100г. сирої маси.

Аналіз технічних показників якості яблук сорту Альмінське: плоди середнього та вище середнього розміру, масою (130-180г.), правильної, округлої форми. Шкірочка щільна, гладка, зелено-жовта, з ніжним яскраво-червоним розмитим рум'янцем. М'якоть білувато-кремова, щільна, дрібнозерниста, дуже соковита, кисло-солодкого смаку. У плодах міститься: сухих речовин – до 15%, цукрів - 11-12%, органічних кислот - 0,48-0,5%, вітаміну С - 3,15- 4,0мг/100 г. сирої маси.

Технологічна схема виробництва сушених фруктів : Транспортування – Приймання – Зберігання - Миття - Інспекція - Нарізання - Сульфитація - Настил на піддони - Конвективна сушка (геліосушарка) - Зберігання напівфабрикату - Облік - Інспекція та видалення сторонніх домішок - Миття - Бланшування - Видалення поверхневої вологи – Інспекція – Фасування - Пастеризація - Упаковка в зовнішню тару - Складське зберігання.

Подача сировини на технологічну лінію здійснюється за допомогою ящикопрокидувача. Далі плоди миють в вентиляторних мийних машинах, з обов'язковим контролем мікроорганізмів (ККТ1). Інспекція - операцію проводять на стрічковому конвеєрі для забезпечення «фізичної» чистоти сировини. Нарізання. Плоди направляють в машину для різання з видаленням насіння. Сульфитація. Сульфитацію проводять для попередження окислювальних процесів, збереження кольору і попередження розвитку мікрофлори. Обробку сировини проводять як шляхом занурення в розчин сірчистої кислоти. Залишковий вміст SO_2 в плодах перед сушінням має бути в межах 0,06 - 0,08 % (ККТ2). Настил на піддони. Для досягнення рівномірності сушки плоди на піддони необхідно настилати в один шар; маса сировини встановлюється згідно технологічної інструкції (ККТ3).

Конвективна сушка. Плоди сушать у геліосушарці, яка розроблена на кафедрі Харчових технологій ХНТУ (патент UA № 17022). Конвективна сушка продуктів заснована на комбінованому способі передачі тепла за рахунок енергії нагрітого сушильного агента - повітря (природна сонячна або з використанням калориферів) (ККТ4). Використання даної конструкції сушарки дозволяє зменшити час сушіння сировини в 1,5-2 рази. Після довготривалого зберігання проводять технологічну обробку сушеного продукту перед фасуванням в тару.

Авторами запропонована технологічна схема з компонування обладнання в фабрикатному цеху. Запропонована технологія дозволяє значно збільшити термін зберігання готової продукції.

З метою об'єктивного обґрунтування запропонованої технології проведено розрахунки економічної ефективності використання конвективного сушіння із застосуванням геліосушарки. В результаті аналізу техніко-економічних показників проекту встановлено, що зростає прибуток, збільшується рентабельність виробництва на 9 %.

Висновки. Запропонована технологічна схема дозволяє проводити контроль безпечності проведення процесу на кожному етапі з визначенням контрольних критичних точок, що відповідає сучасним вимогам проектування систем виробництва харчових продуктів.

При складанні блок-схеми виробництва сушених яблук авторами визначені контрольно-критичні точки (ККТ): ККТ1 – миття сировини; ККТ2-сульфітація; ККТ3 – Настил на піддони; ККТ4 - сушіння.

Використання геліосушарки комбінованого типу дозволяє значно скоротити енерговитрати, поліпшити якість готової продукції і зменшити загальний час проведення процесу сушіння.

Розроблений проект цеху виробництва сушених яблук пропонується для впровадження на плодоовочевих консервних підприємствах.

БЕЗПЛОТНИЙ ЛІТАЛЬНИЙ АПАРАТ З ПОНОВЛЮВАЛЬНИМ ДЖЕРЕЛОМ ЕНЕРГІЇ

Кісіль Тетяна Юріївна,

к.т.н., доцент

Вівсяний Олег Олександрович

Студент

Черкаський державний технологічний університет
м. Черкаси, Україна

Вступ. Сучасні технології не стоять на місці і постійно розвиваються. Частиною таких технологій є безпілотний літаючий апарат. Вчора безпілотний літаючий апарат був фантастикою, а сьогодні їх використовують вже майже у всіх сферах людської діяльності. На сьогодні вони продемонстрували свою багатофункціональність і раціональність використання.

В останні роки безпілотні літальні апарати (БПЛА) та зокрема мультикоптери (МК) є предметом дослідження багатьох наукових спільнот, військових і цивільних компаній. Завдяки їх універсальності і можливості програмування алгоритмів їх функціонування широкий спектр задач може бути виконаний за допомогою мультикоптера, наприклад: пошук об'єктів, огляд будівель, спостереження, тощо.

Мета роботи. Головною проблемою безпілотних літальних апаратів залишається дальність польоту, тому основою метою роботи є збільшення тривалості перебування БПЛА в повітрі за рахунок використання відновлювального джерела енергії, а саме - сонячних батарей.

Матеріали та методи. Безпілотні літальні апарати є одними з найважливіших нововведень останніх років. На даний момент існує багато типів і різновидів БПЛА. Це все обумовлюється відмінністю потреб і завдань для яких вони розроблялися. Одні, наприклад, необхідні для аерофотозйомки заходів, кінозйомок, інші ж для польотів на великі відстані, інспекцій і моніторингу об'єктів великої протяжності. Ця різниця визначає розмір, вага і

конструкцію. Існує кілька основних типів цивільних БПЛА. На рисунку 1 представлена класифікація безпілотних літальних апаратів.

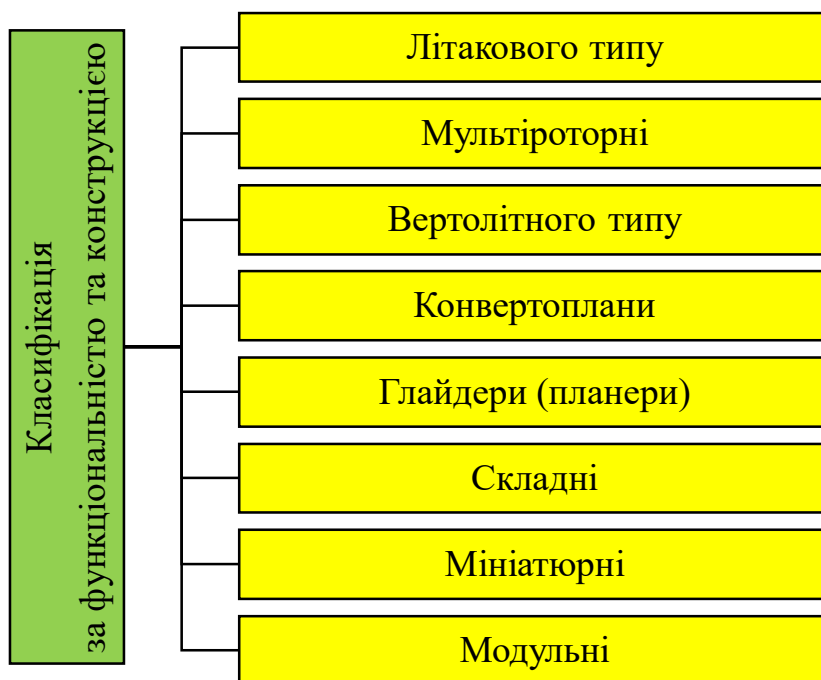


Рис. 1. Класифікація безпілотних літальних апаратів

БПЛА літакового типу - мають жорстке нерухоме крило, яке створює підйомну силу (рис.1). Завдяки цьому вони легкі в управлінні, стійкі до жорстких погодних умов, мають можливість нести більше корисного навантаження, а також долати великі відстані з меншими енерговитратами. Сфери їх застосування - доставка невеликих вантажів, моніторинг об'єктів великої протяжності, тривалі місії. Однак він не підходить для виконання місій, в яких необхідна висока точність позиціонування, оскільки завжди повинен бути в русі для створення підйомної сили.



Рис. 2. Зовнішній вигляд БПЛА літакового типу

Результати та обговорення. Авторами запропоновано для збільшення тривалості перебування БПЛА в повітрі використати відновлювальне джерело енергії - сонячну батарею. Для кожного безпілотного апарату потрібна батарея з певними технічними характеристиками. Для виконання роботи було застосовано БПЛА ParrotDisco, конструкція якого дозволяє встановлення на фюзеляж крил сонячних батарей. Сам безпілотний літальний апарат має розмах крил 1,15 м. Для цього буде доцільно встановлення батареї Lepton LP60-280P зі струмом при максимальній потужності 8,87 А.

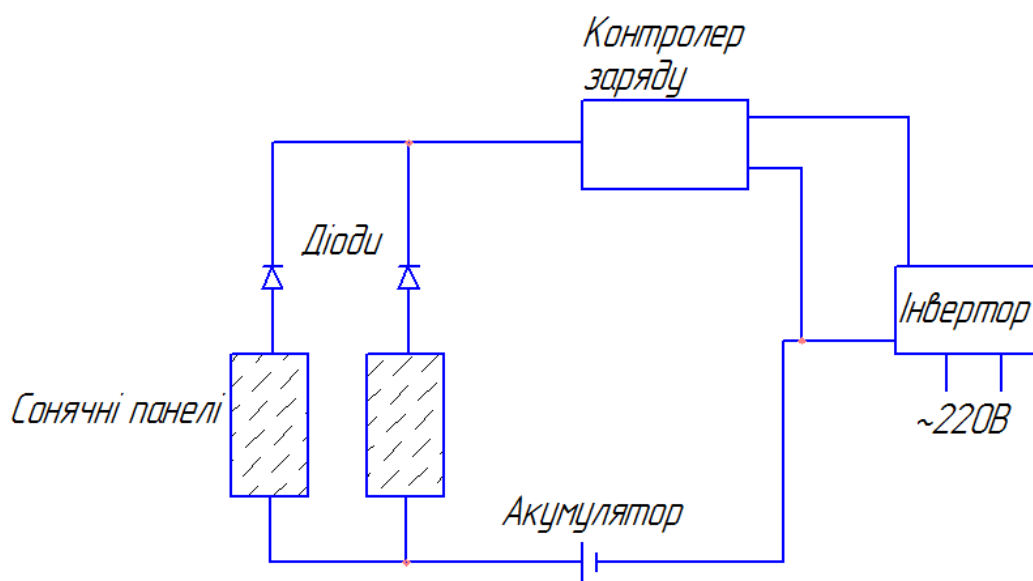


Рис. 2. Схема підключення сонячних батарей до контролеру БПЛА

Дрон має ємність акумуляторної батареї 2,7 А. БПЛА має запас ходу 2000 м, використовуючи батарею, дальність зросте в 4 рази, та беручи до уваги додаткову вагу батареї, то реальна дальність польоту складе близько 6000 м.

Висновки. Після проведення розрахунків стало зрозуміло, що встановлення сонячної батареї дасть змогу подовжити політ, але безпосередньо стан погоди також має вплив на дальність польоту, та відносно інших чинників які впливають на енергозбереження безпілотного літального апарату сонячна батарея дає змогу підживлювати й інші споживачі енергії на безпілотнику.

РОЗРОБКА СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ РОБОТА-МАНІПУЛЯТОРА

Кісіль Тетяна Юріївна,

к.т.н., доцент

Сосновський Михайло Сергійович,

Студент

Черкаський державний технологічний університет
м. Черкаси, Україна

Вступ. Автоматизація направлена на часткове або повне виключення людини з трудового процесу шляхом передачі його функцій в спеціально створену машину (автомат). Одними із основних приладів для автоматизації виступають роботи маніпулятори. Ручний контроль, крім надзвичайно високої трудомісткості, характеризується низькою вірогідністю результатів внаслідок впливу людського фактору, має обмеження в реалізації високоінформативних технологій контролю, а також в продуктивності, при проведенні експлуатаційного контролю.

Мета роботи. Зменшити кількість робіт виконуваних людиною, автоматизувати виробничі процеси для зменшення виробничих витрат продукції, збільшення ефективності та обсягів виробництва за рахунок розробки системи керування роботом-маніпулятором (моделювання електроприводу та механіки робота-маніпулятора).

Матеріали та методи. На даний момент є декілька підприємств, які активно працюють в цій галузі. Існує два основних напрямки розробки автоматизованих маніпуляторів - для опрацювання дрібних деталей, для опрацювання великогабаритних деталей. Одними з основних видів робіт маніпуляторів є колаборативні роботи (коботи). Колаборативність – це процес спільної діяльності двох окремих сторін (як людей так і роботів). Коботи - це спосіб впровадження автоматизації на підприємства з різною спеціалізацією. Кобот є універсальним роботом маніпулятором тому, що може виконувати велику кількість різноманітних задач, та потребує мінімального втручання людини в процес роботи. Спектр завдань, що ставиться перед коботом,

починається зі складання деталей у готовий виріб та закінчується перевіркою якості та пакуванням. Також дані роботи мають протокол безпеки для забезпечення належних та безпечних умов праці оператора.

Результати та обговорення. Вивчення даного питання дало зрозуміти, що зменшення праці людини та покращення виробничих та економічних показників можливе при запровадженні автоматизації на підприємстві. Це відповідно дає змогу зменшити травматизм на виробництві, покращити якість виготовлюваної продукції збільшення продуктивності. Тому авторами запропонований робот, що оснащений шістьма ступенями рухомості – три переносні та три орієнтувальні. Дані роботи обладнанні датчиками положення високої точності ± 0.1 мм, які спрощують інтеграцію з зовнішнім обладнанням.

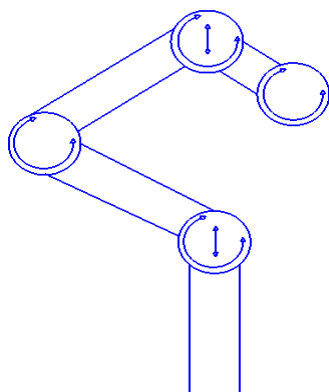
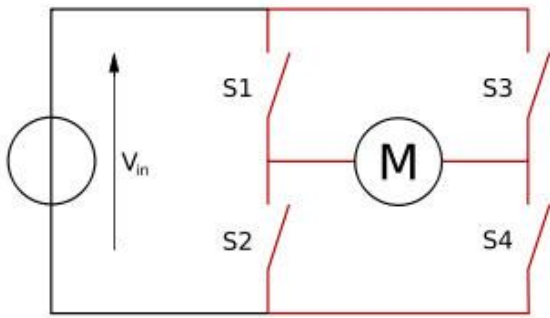


Рис. 1. Ступені свободи маніпулятора

Завдяки компактному конструюванню не займають багато місця і можуть встановлюватися в робочих секціях на виробничих лініях, де не поміщаються звичайні роботи. Маса корисного навантаження 5 кг при радіусі робочої зони 850 мм, кожна з вісей обертається на 360° , споживає від 90 до 325 Вт напруги та має рівень шуму 72 дБ, має можливість встановлюватися будь де. Також перевагами даного робота є простота програмування, спеціально

розроблена технологія програмування дозволяє оператору, не володіючи спеціальними вміннями швидко виконувати налаштування робота маніпулятора та керувати ним з допомогою інтуїтивної технології 3D-візуалізації. Програмування виконується шляхом серії простих переміщень робочого органу маніпулятора в необхідне положення або за допомогою стрілок в спеціальній програмі на планшеті. Маніпулятори здатні замінити оператора виконуючого завдання в небезпечних та забруднених умовах. Основним елементом апаратної частини є силовий перетворювач - драйвер двигуна. Для управління двигунами постійного струму застосовується кілька схем, найбільш функціональною з яких є Н-міст (рис.2). Дана схема складається з чотирьох ключів, включених

попарно послідовно, між парами включається двигун (якірний ланцюг). Два верхніх ключа підключаються до позитивної шини джерела живлення, два



нижніх ключа - до негативної шини джерела живлення. Для роботи двигуна необхідно, щоб були включені два ключа, наприклад S1 і S4, в такому випадку струм буде протікати від джерела живлення через ключ S1, далі через якір двигуна і через ключ S4. У той же

час, два інші ключа повинні бути закриті. Для зміни напрямку струму в якорі двигуна (а, відповідно, і напрямку обертання двигуна) необхідно закрити відкриті ключі S1 і S4, а ключі S2 і S3 відкрити.

Рис.2. Схема Н-моста

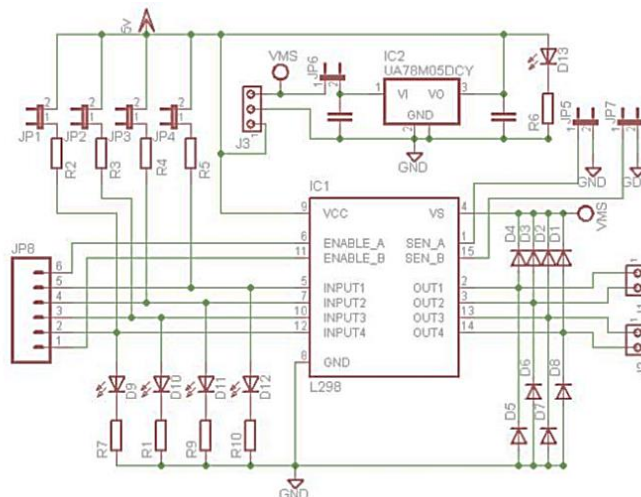


Рис.3. Структурна схема драйвера L298

Залежно від необхідної швидкості перемикання в якості ключів можуть застосовуватися або реле, або транзистори. У проекті, що розробляється потрібна висока швидкість перемикання (тому що управління двигуном буде здійснюватися за допомогою ШІМ), а, отже, в ролі ключів повинні застосовуватися транзистори. Необхідну схему можна зібрати з окремих транзисторів. Але це - недоцільно. Тому що на сьогоднішній день набули широкого поширення мікросхеми-драйвери двигунів, які включають в себе необхідну схему Н-моста, а також обв'язку для силових ключів. Таке рішення

спрощує і здешевлює процес розробки. Обрана мікросхема драйвера двигуна L298 представлена на рисунку 3.

Виходячи зі структурної схеми драйвера видно, що обрана мікросхема містить у собі два повномостових драйвера, що дозволяє підключити до одного драйверу два двигуна, що в свою чергу дозволить заощадити місце на друкованій платі драйвера, тому що в проекті, що розробляється використовується 7 двигунів, але мікросхем драйверів досить буде чотирьох. Крім того, дана мікросхема має вивід для підключення датчика струму шунтового типу, що є необхідним в деяких випадках.

Висновки. Після проведення моделювання стало зрозуміло, що встановлення автоматизованих маніпуляторів дасть змогу значно покращити виробничі та економічні показники підприємства.

СИСТЕМА КЕРУВАННЯ ДВИГУНА З ANDROID-ПРИСТРОЮ

Кісіль Тетяна Юріївна,

к.т.н. доцент

Туз В'ячеслав Валерійович,

к.т.н. доцент

Павлюк Євгеній Станіславович

студент

Черкаський державний технологічний університет

м. Черкаси Україна

Вступ. Сучасні процеси керування об'єктами, що рухаються, настільки швидкоплинні, що людина фізично не в змозі впоратись з ними з необхідною точністю і швидкістю. Це сприяло створенню систем автоматизованого керування електроприводами без особистої участі людини. Основні види керування автоматизованими електроприводами представлені в таблиці 1.

Таблиця 1

Види керування автоматизованими електроприводами

Вид керування	Опис
Стабілізуюче	Підтримує якийсь параметр на заданому рівні
Програмне	Здійснює керування за заданою програмою
Що стежить	Відтворює зміну якогось параметру за визначеним законом
Синхронне	Забезпечує обертання з однаковою частотою декількох електродвигунів, які приводяться в рух діючи сумісно

Мета роботи. Створити систему керування, що має ряд переваг, а саме: користування на всіх сучасних автоматизаціях виробництва; наявність елементної бази, що дозволяє якісно та швидко сконструювати систему керування двигуном постійного струму від Android-пристрою та обрати двигун постійного струму з покращеними технічними характеристиками.

Матеріали та методи. Управління малопотужним двигуном може бути досить простим. Якщо двигун досить маленький, він може бути безпосередньо

пов'язаний з портами Arduino, і змінений рівень сигналу, що керує від логічної одиниці до нуля, тим самим ми будемо керувати двигуном. Цей проект відкриє основну логіку в управлінні електродвигуном; однак, це не є стандартним способом підключення двигунів до Arduino. Для цього знадобиться: плата Arduino Uno (що підключена через USB до комп'ютера), резистор на 220 Ом і мініатюрний вібродвигун. У вібродвигуна є два дроти живлення - один провід з'єднано з нульовим портом (GND) живлення контролера, а другий - з обраним дискретним портом контролера. Підключення резистора обмежить струм і гарантує нам цілісність і збереження Arduino, так як плата не створена для прямого контролю електродвигунами без перетворювачів.

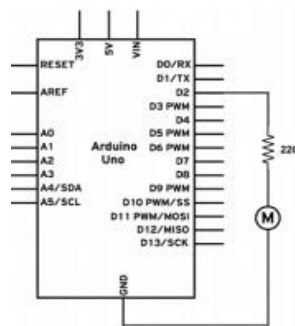


Рис. 1. Схема підключення двигуна до плати Arduino Uno через дискретний порт контролера

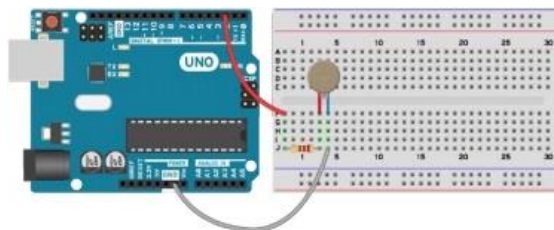


Рис. 2. З'єднання плати Arduino Uno і двигуна з макетною платою

Коли програма буде подавати логічну одиницю на порт, струм буде проходити через резистор, через двигун (M), і на землю. Якщо M дійсно малопотужний, він почне обертатися, якщо це стандартний двигун постійного струму; інакше він почне вібрувати, якщо це вібродвигун. Резистор дуже важливий для цієї схеми. Кожен дискретний порт Arduino розрахований на струм тільки до 40 мА, при чому рекомендується не перевищувати 20 мА. Обране значення резистора 220 Ом обмежить струм до 22 мА, і тому, що M

включений з ним послідовно, струм буде навіть менше. Якщо загальний опір двигуна вище, ніж 200 Ом, то можна резистор і безпосередньо підключити двигун до цифрового порту і GND. Кілька двигунів можуть бути підключені на різні цифрові порти плати контролера. Наприклад, порт 2, 3, і 4 можуть незалежно управляти різними трьома електродвигунами. Кожен дискретний порт на Arduino може керувати окремим двигуном. Але так робити не рекомендується, так як це збільшить струм, що проходить через Arduino. Кожен електродвигун постійного струму є котушкою індуктивності. Коли знімаємо з нього струм, або коли ми обертаємо М вручну, він буде генерувати зворотну напругу. Це може вивести з ладу підключений до нього електронний компонент. Щоб уникнути цього, можливо підключити діод між дискретним портом і портом живлення 5В. Коли М буде віддавати зворотну напругу, діод буде з'єднувати його з плюсом живлення. Проте Arduino має вбудований захисний діод на кожному виводі. І нам немає необхідності його дублювати зовнішнім діодом.

Результати та обговорення. Авторами запропоновано керування двигуном постійного струму за допомогою мікросхеми L293D.



Рис. 3. Підключення двигуна постійного струму, мікросхеми L293D і плати Arduino Uno

Для більш потужних двигунів потрібна напруга більше 5 Вт. Поширені двигуни на 12, 24 і на 48 Вт. Іншими словами, Arduino не розроблялася для прямого управління двигунами. Але необов'язково збирати драйвер двигуна вручну з окремих транзисторів. Існує безліч готових мікросхем, які дозволяють управляти різними типами двигунів. Розглянуто найпоширеніший драйвер

L293D. В мікросхемі є два Н-моста, тобто можна управляти відразу двома двигунами. Кожен міст обладнаний чотирма захисними діодами і захистом від перегріву. Максимальний струм, який може передати L293D на двигун - 1.2А. Робочий струм - 600мА. Максимальна напруга - 36 В. Мікросхема L293D має DIP корпус що складається з 16-ти виводів. Порти En1 і En2 служать для відключення або включення мостів. Якщо подається 0 на En, відповідний міст повністю вимикається і двигун перестає обертатися. Ці сигнали знадобляться для управління тягою двигуна за допомогою ШІМ сигналу.

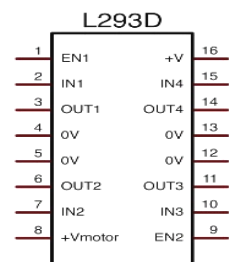


Рис. 4. Схема портів мікросхеми L293D

Драйвер L293D	In1	In2	In3	In4	En1	En2	V+	Vmotor+	0V
Arduino Uno	7	8	2	3	6	5	+5V	+5V	GND

Рис. 5. Порти підключення мікросхеми L293D до плати Arduino Uno

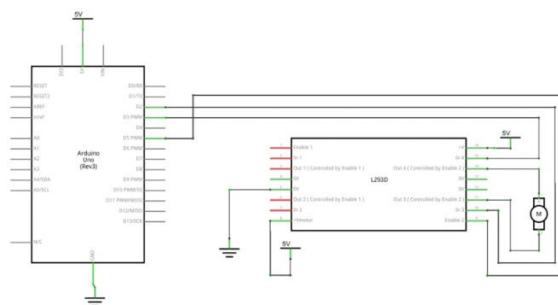


Рис. 6. Схема підключення мікросхеми L293D і двигуна постійного струму до плати Arduino Uno

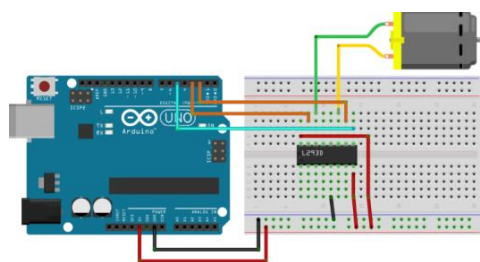


Рис. 7. Зовнішній вид підключення

Висновки. На основі моніторингу існуючих аналогів, автори спираються на останній варіант, що має наступні переваги: дозволяє використати мікросхему L293D (що працює в режимі ключа) замість зібраних драйверів

вручну з окремих транзисторів; використання двигуна постійного струму замість крокового і безколекторного двигуна. Однак є свої особливості даних двигунів, оскільки одні більш підходять для точних переміщень, інші дозволяють легко підняти в небо мультикоптер. Під кожен проект треба ретельно вибирати потрібний тип двигуна. Даний варіант використовується в сучасній автоматизації виробництва. В одних роботах вони використовують колеса, змушуючи машину переміщатися в потрібному напрямку. В інших - двигуни обертають пропелери, створюючи вертикальну тягу для польоту. Двигуни дозволяють обертатися серводвигунам промислового робота-маніпулятора, і переміщують каретку 3D-принтера.

ІНТЕНСИВНІСТЬ ТЕПЛОВІДДАЧІ ПРИ БУЛЬБАШКОВОМУ КИПІННІ ДЕЯКИХ НАНОРІДИН

Коваленко Гліб Васильович

Кандидат технічних наук,
старший науковий співробітник,

Інститут технічної теплофізики Національної академії наук України

Вступ. Суспензії, які містять тверді частинки з розміром меншим ніж 100 нм (нанорідини), звернули на себе увагу, коли з'ясувалося, що вони мають аномально високу теплопровідність при малих об'ємних частках твердої фракції. Ця їх властивість зробила використання нанорідин перспективним в хімії, електроніці, медицині, енергетиці, при захисті навколишнього середовища.

Наночасточки дозволяють значно збільшити тепловіддачу однофазної рідини. При кипінні нанорідин виявлено значне збільшення коефіцієнта тепловіддачі і критичного теплового потоку.

Однак, відносно теплообміну при кипінні нанорідин існують дві групи експериментальних даних. Так, експерименти з наночастинками CuO в воді показали, що при бульбашковому кипінні коефіцієнт тепловіддачі і критичний тепловий потік збільшуються разом із зростанням масової концентрації наночастинок до 1%. При більших концентраціях наночастинок тепловіддача погіршується.

Класичні моделі для суспензій (Einstein, Nielsen) погано прогнозують в'язкість нанорідин.

Група дослідників з ІТТФ НАН України пояснюють деякі особливості плівкового кипіння нанорідин, накопиченням наночастинок на поверхні нагрівання, з урахуванням броунівського і термофоретичного механізмів дифузії.

Наночастинки благородних металів (зокрема срібла) самі по собі схильні до агломерації. Для підвищення стійкості суспензій з такими частками

використовують різні покриття. Ці покриття створюють на поверхні наночастинок поверхневі заряди, що призводить до різниці у властивостях нанорідин. Це може бути причиною розбіжностей їх характеристик.

Предметом дослідження в царині нанорідин є наявність (або відсутність) критичного розміру твердих частинок, вплив фізичних характеристик твердої фази на специфічні ефекти.

Максимальне збільшення критичного теплового потоку при кипінні нанорідин становить 300 - 450%. Обнадійливі властивості нанорідин покращують перспектив їх застосування в таких галузях теплотехніки, як теплові труби або загартуванні металевих деталей.

Таким чином, дослідження нестационарного кипіння нанорідин в широкому температурному діапазоні, при охолодженні нагрітої металеві деталі є актуальним.

Мета роботи. Накопичення експериментальних даних щодо кипіння нанорідин. Одночасна фіксація додаткових параметрів дослідів – поверхневого натягу і електропровідності рідин, звуку, який виникає при зміні характеру теплообміну.

Матеріали і методи. Для експериментів використовувався циліндр з нержавіючої сталі 1X18H9T з наступними розмірами - діаметр циліндру – 15 мм, висота циліндра – 40,0 мм, радіус закруглення між циліндричною поверхнею і торцем – 0,1 мм. По осі циліндра на глибину половини його висоти висвердлювався канал діаметром 1мм. У канал запресовувалася хромель-алюмелева термопара. Гарячий спай термопари приварювали до дна каналу контактним зварюванням. До бокової поверхні циліндру на середині його висоти приварювався розплесканий спай другої хромель-алюмелевої термопари (зовнішньої) і місце зварювання зашліфовувалось. Холодні спаї обох термопар термостабілізувались.

Перед кожним дослідом циліндр з термопарами поміщалися в муфельну піч, для нагрівання до початкової температури (500°C). Після достатньої

витримки циліндр з термопарами виймався з печі і занурювалися в керамічну посудину з охолоджуючою рідиною, що досліджувалась.

Для фіксації звуку, що виникає при кипінні до бокової стінки посудини спеціальним кріпленням притискався п'єзокерамічний сенсор.

Сигнали термопар, що вимірювали температури в центрі циліндра і на зовнішній поверхні, а також звуковий сигнал подавалися через аналого-цифровий перетворювач на комп'ютер.

Для оцінки додаткових характеристик властивостей охолоджуючих нанорідин після їх остигання до температури 20 °С вимірювалась висота їх підйому в кварцовому капілярі з внутрішнім діаметром 0,5мм і їх питомий електричний опір.

Запис на комп'ютері температур в центрі циліндра і на його поверхні давала можливість розв'язувати зворотну задачу теплообміну.

Характерна зміна звукового і температурного сигналів вказувала на початок і кінець бульбашкового кипіння.

Були досліджені процеси нестационарного кипіння наступних нанорідин, утворених на основі дистильованої води з 1. розширеним графітом – G; 2. рутилом - TiO_2 ; 3. коларголом (колоїдний вуглець C) ; аеросилом – SiO_2 . Швидкість охолодження центра дослідного циліндра в різних нанорідинах показана на рис. 1

Для порівняння виконувались досліди з дистильованою водою.

Найбільша швидкість охолодження була досягнута в водній суспензії аеросилу з концентрацією 1,2%. (вагових). Збільшення швидкості охолодження в порівнянні з процесом в дистильованій воді становило 3,92 рази. Результати експериментів з дистильованою водою добре узгоджувались з даними комп'ютерних розрахунків. Швидкості охолодження при бульбашковому кипінні розчинів коларголу і рутилу порівняно мало відрізняються від швидкості охолодження при кипінні дистильованої води. Причому, в діапазоні концентрацій від 0% до 1,8% мають схильність до зменшення з ростом концентрації. Чіткого впливу концентрації добавок на поверхневий натяг

нанорідини не виявлено. А, от питомо поверхня БЕТ, яка у деяких речовин відрізняється на два порядки, може бути причиною значної відмінності процесів бульбашкового кипіння. У розширеного графіту БЕТ=350м²/г, у деяких сортів аеросилу БЕТ досягає 380 м²/г.

Збільшення концентрації речовини з великою питомою поверхнею можна помітити по зростанню амплітуди звукового сигналу при кипінні. Свій вклад в «нестандартність» впливу на теплообмін вносить анізотропія теплопровідності. У розширеного графіту вона в залежності від напрямку може перевершувати 60 разів.

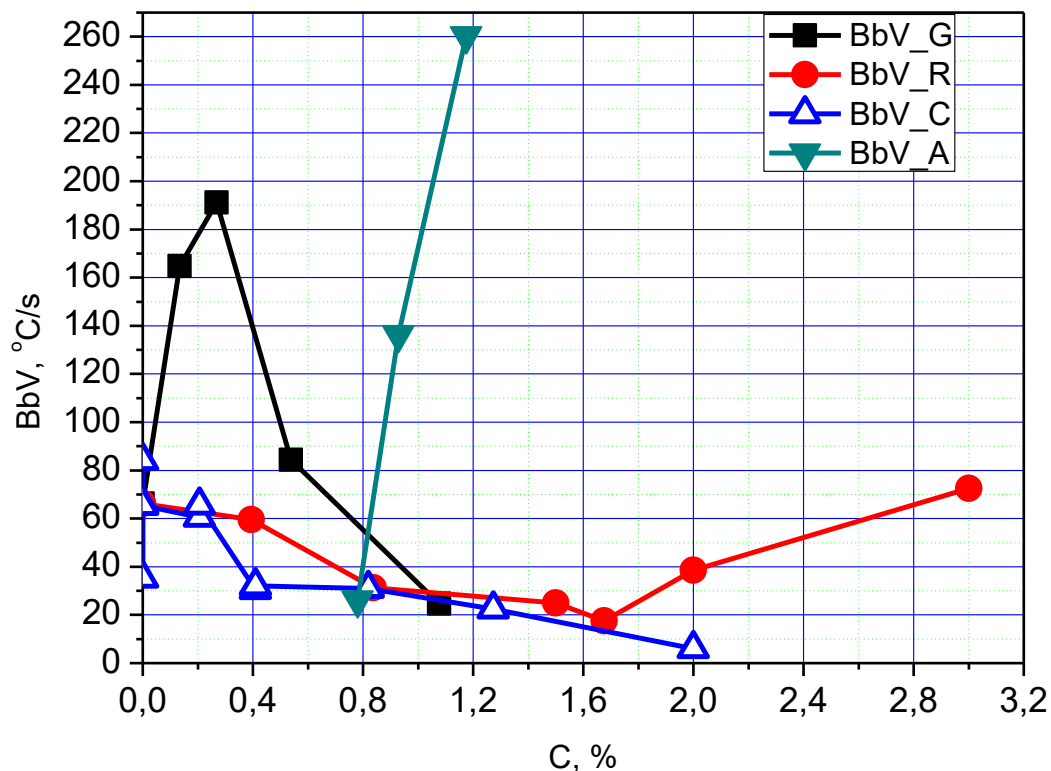


Рис. 1 Швидкість охолодження центра дослідного циліндра при бульбашковому кипінні різних нанорідин, що містять : G – графіт розширений, R – рутил, C - коларгол; A – аеросил.

Висновки.

1. Нанорідини є перспективними теплоносіями в різних галузях техніки.

2. Область застосування нанорідин не повинна обмежуватися конвективним теплообміном, де вони вже довели свої унікальні властивості, але може бути розширена на процеси їх кипіння.

3. У разі, якщо вдасться налагодити виробництво стійких нанорідин (наприклад аеросилу), їх застосування можливе в процесах загартування і в теплових трубах, тому що інтенсифікація теплообміну, викликана присутністю в рідині наночастинок превалює над зменшенням поверхневого натягу, необхідного для пересування рідини в гнотових системах.

ЗАСТОСУВАННЯ MASHUP ТЕХНОЛОГІЇ РЕАЛІЗАЦІЇ ДИНАМІЧНОЇ ІНТЕГРАЦІЇ ДАНИХ В СИСТЕМІ УПРАВЛІННЯ ТЕРИТОРІЄЮ

Кузнєцов Іван Вікторович,
магістр, 122 Комп'ютерні науки ОПП «Управління проектами»
м. Херсон, Україна

Райко Олександр Олегович
бакалавр, 121 «Інженерія програмного забезпечення»
м. Херсон, Україна

Райко Галина Олександрівна,
к.т.н., доцент

Херсонський національний технічний університет

Вступ. В умовах сьогодення активізується використання інформаційних технологій в системі проектно-орієнтованого управління територіальними системами. Можливості Web 2.0 перетворюють користувачів в інформаційних виробників, які здатні отримувати доступ до існуючого інформаційного контенту та маніпулювати ним для генерації нового змісту.

Мета роботи. Розробка та впровадження веб-додатку на основі технології Mashup для Виноградівської ОТГ, з метою формування проектно-орієнтованого управління громадою як складною територіальною системою.

Матеріали та методи. Представлена узагальнена структура інформаційного проектно-орієнтованого процесу управління територією. Отримала подальший розвиток розробка алгоритму, методів та моделі реалізації багатофакторного прогнозування розвитку території. Досліджена реалізація динамічної інтеграції даних у веб-системах, що потребує застосування ефективних методів і засобів опрацювання семантики інтегрованих інформаційних ресурсів на всіх етапах роботи у системі Mashup.

Результати та обговорення. Mashup – це технологія проектування систем, що надає користувачам можливість об'єднувати дані з певної сукупності джерел різного роду в одне інтегроване представлення. Mashup-технології дозволяють справлятися з великим потоком доступних даних,

вилучаючи із них корисну інформацію. Як правило, мова йде про Web-застосунок, який об'єднує дані із декількох джерел в один інтегрований інструмент.

На відміну від композицій web-сервісів, де акцентується об'єднання бізнес-сервісів, рамки Mashup набагато ширші, такі системи містять в собі більше функціональностей та здатні інтегрувати ресурси різного роду, такі як: сервіси передачі даних, UI-сервіси. Формально опис Mashup системи динамічної інтеграції даних представляється у наступному вигляді (1):

$$H = \langle DI, Q, DO, C, T \rangle, \quad (1)$$

д

е

$DI = \{d_i | i = \overline{1, N_{DI}}\}$ – набори вхідних даних; DO – це глобальний динамічний набір вхідних даних; $C = \{c_i | i = \overline{1, N_C}\}$ – множина умов інтеграції; $T = \{t_i | i = \overline{1, N_T}\}$ – час транзакцій оновлення даних; $Q = \{q_i | i = \overline{1, N_Q}\}$ – множина запитів користувачів; $D = \{d_i | i = \overline{1, N_D}\}$ – набір множин даних з характерними ознаками, які об'єднуються в єдину схему S . Із даних підмножин, шляхом об'єднання, накладання різнотипних даних і створення глобальної схеми, формується єдиний глобальний динамічний набір вихідних даних DO для подальшого представлення для користувача.

Джерелами даних для систем Mashup можуть слугувати різноманітні web-сайти, портали, форуми, соціальні мережі. Подача даних джерел інформаційних ресурсів Mashup систем відбувається у слабоструктурованому вигляді (рис. 1).

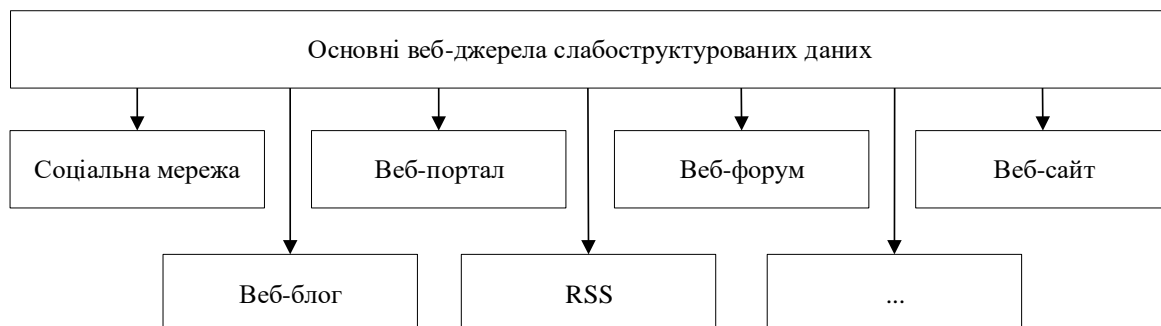


Рис. 1. Веб-джерела слабоструктурованих даних

Схема Mashup інтеграції даних, як правило, наступна: виконання завдання,

яке визначене користувачем, перетворення даних до рівня сервісу та представлення готового колажу інформаційних ресурсів (рис. 2).

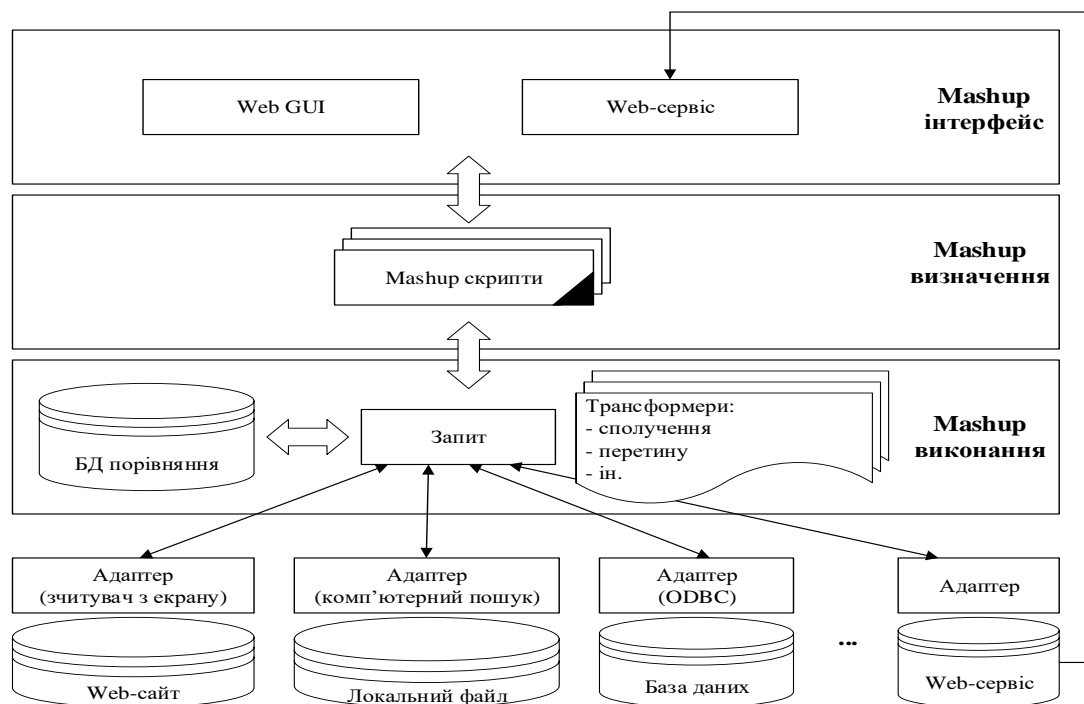


Рис. 2. Схема Mashup інтеграції даних

Архітектура будь-якого Mashup складається із трьох основних частин, які зв'язані між собою фізично або логічно: провайдери API даних; Mashup сайт; клієнтський браузер.

Більшість громад Херсонської області вже мають свій сайт. На сайті можуть відображатися наступні розділи: бюджет громадських ініціатив; стратегія розвитку; старости (по округам); картка громади; структура громади; статут громади; звернення громадян; єдина система місцевих петицій; документи ради; регуляторна діяльність; паспорт громади; громадські слухання.

У рамках представленої роботи Виноградівська ОТГ Херсонської області, що складається із наступних селищ: с. Виноградове, с. Тарасівка, с. Клини, с. Привітне, с. Рідне, смт. Брилівка, с. Мирне. Громада має свій сайт (рис. 4).

Сайт громади має достатньо широкий спектр інформації, велику кількість розділів, а також постійно оновлюється. Також він забезпечений корисним режимом «для людей з обмеженими можливостями».

Рис. 4. Сайт Виноградівської ОТГ

Тестування та відладка веб-додатку виконувалася за допомогою локального серверу Denwer 3, до складу якого входить:

інсталятор;

PHP5 із підтримкою GD, MySQL, sqLite;

MySQL із підтримкою транзакцій;

система управління віртуальними хостами, основою якої є шаблони;

система управління запуском та завершенням усіх компонентів Denwer;

phpMyAdmin – система управління MySQL через веб-інтерфейс;

емулятор sendmail та SMTP-серверу, підтримується робота спільно з PHP, Parser тощо.

Перед тим як почати роботу з веб-додатком потрібно створити базу даних з таблицями, які складаються із стовпців з різними типами даних, і обов'язково з лічильником. Створити таблицю можна вручну або через запит SQL. Структура таблиць проста, містить в собі колонки id, col_A, col_B, col_C, col_D, col_E,

Після підключення до БД для оновлення або додавання даних відбувається відкриття CSV файлу за допомогою функції fopen з режимом читання (r), а також простих перевірок IF ELSE через змінні col_A, col_B, col_C, col_D, col_E, col_F, col_G, col_H, col_I (рис. 5).

Структура чисельності населення ОТГ серед області та району

Оновлення таблиці

Експорт

Виберіть файл для оновлення (Чисельність населення Виноградівської ОТГ.csv)

Виберіть файл

Browse

Завантажити

Немає даних в базі для відображення інформації.

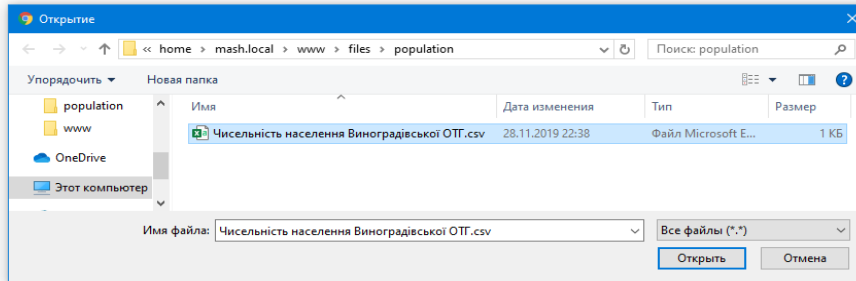


Рис.5. Результат імпорту завдяки функції foren

Для забезпечення зручності використання веб-додатку розроблена головна сторінка (рис. 6), оформлення якої здійснено за допомогою фреймворку

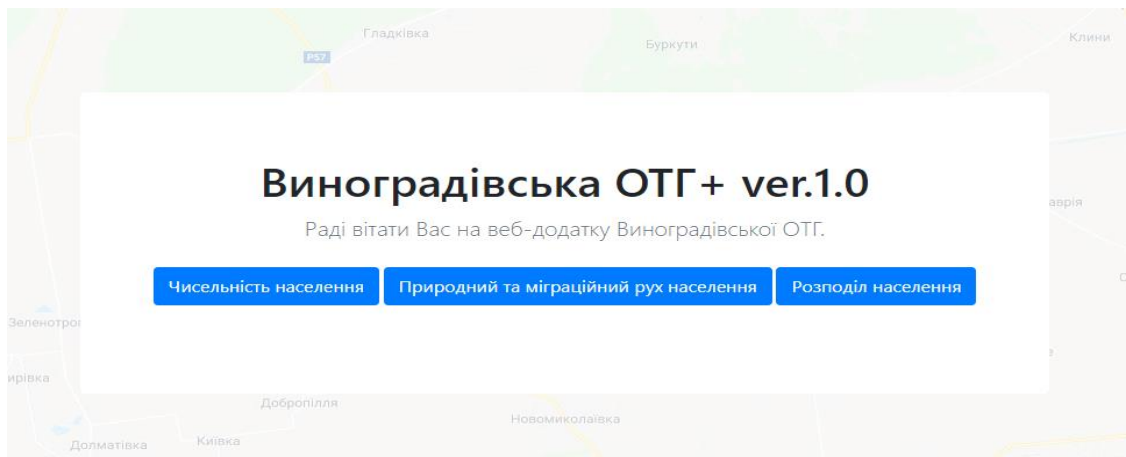


Рис. 6. Головна сторінка веб-додатку

Висновки. Розроблено веб-додаток сайту Виноградівської громади, що ілюструє дані у вигляді таблиць та діаграм на мові програмування PHP з набором стандартних функцій та бібліотеки cURL. Для реалізації діаграм Google Charts попередньо створено таблиці в базі даних SQL. Веб-додаток працює таким чином, що дані можна завантажити із алгоритмом перевірки на сервер. Розроблено унікальний графічний інтерфейс користувача за допомогою фреймворків Bootstrap та Iconify.

НАУКОВІ ОСНОВИ РОЗРОБЛЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-АНАЛІТИЧНОЇ СИСТЕМИ ГІГІЄНИЧНОЇ ОЦІНКИ КОМПЛЕКСУ ШКІДЛИВИХ І ФАКТОРІВ ПІД ЧАС ЗВАРЮВАННЯ

Левченко Олег Григорович,

д.т.н., професор

Полукаров Юрій Олексійович,

к.т.н., доцент

Національний технічний університет України

«Київський політехнічний інститут ім. Ігоря Сікорського»

м. Київ, Україна

Вступ. На сьогоднішній день зварювання є одним з базових технологічних процесів сучасного виробництва. У зварювальному виробництві індустріально розвинутих країн працюють сотні тисяч зварників, праця яких характеризується високим ступенем ризику отримання професійних захворювань через вплив на організм комплексу шкідливих і небезпечних чинників, джерелами яких є зварювальні технологічні процеси та матеріали. Попри те, що для мінімізації впливу шкідливих виробничих чинників застосовується цілий ряд заходів, рівень професійної захворюваності в даній галузі залишається на високому рівні й сьогодні.

Мета роботи. Обґрунтування необхідності створення системи комплексної санітарно-гігієнічної оцінки шкідливих та небезпечних факторів при застосуванні зварювальних процесів на основі інтегрального показника безпеки.

Матеріали і методи. Під час зварювального процесу на працівника впливає цілий комплекс шкідливих та небезпечних виробничих чинників, що мають різну природу: хімічну (зварювальний аерозоль (ЗА), газ), фізичну (ультрафіолетове, інфрачервоне та видиме випромінювання, шум дуги, електромагнітні поля і випромінювання, іскри, бризки і викиди розплавленого

металу, статичне навантаження та наявність електричного струму), психофізіологічну (фізичне та нервово-психічне перевантаження).

Попри всі намагання удосконалити технологічні режими та зварювальні матеріали гігієнічні проблеми зварювального виробництва, зокрема в Україні, досі залишаються невирішеними. Умови праці зварників залишаються незадовільними, що суттєво позначається на їх здоров'ї та, як наслідок, на працездатності. Комплексний характер негативного впливу на здоров'я зварників множини виробничих факторів, а також тяжкості і напруженості праці, вимагають розробку і впровадження різноманітних науково обґрунтованих заходів, спрямованих на зменшення дії комплексу шкідливих факторів.

Найбільш несприятливим з гігієнічної точки зору є зварювання плавленням. Вплив концентрованих джерел тепла (дуга, плазма, промінь лазера та ін.) призводить до інтенсивного випаровування основного, електродного металу і компонентів шлакоутворюючої основи. Внаслідок цього в робочій зоні утворюються зварювальні аерозолі з токсичними складовими (марганець, хром, нікель, фтор, оксиди азоту, монооксид вуглецю, озон). За даними численних медичних обстежень, найбільш розповсюдженими захворюваннями зварників є бронхо-легеневі захворювання (пневмоконіоз та хронічний бронхіт). Досить часто трапляється хронічна інтоксикація марганцем та іншими токсичними компонентами ЗА, а в окремих випадках можливе виникнення онкологічних захворювань, переважно внаслідок дії шестивалентного хрому.

Результати і обговорення. Нажаль комплекс шкідливих і небезпечних факторів завжди супроводжує зварювальний процес. Одну з головних загроз для здоров'я зварників становить ЗА, інтенсивна дія якого на організм зварників, може призводити до виникнення бронхо-легеневих захворювань. Передусім, це – пневмоконіоз, що зазвичай проявляється у зварників, зі стажем роботи в цехах більше 15 років, і хронічний бронхіт, виникнення якого, фіксується вже через 4-5 років роботи зварника.

Дуже часто серед зварників трапляється інтоксикація марганцем, яка призводить до серйозного ураження центральної нервової системи. Наявність у повітрі високих концентрацій монооксиду вуглецю може зумовлювати виникнення як гострого, так і хронічного отруєння. Вплив оксидів азоту в закритих приміщеннях може проявлятися розвитком набряку легенів.

Електричне обладнання, яке використовується при зварюванні є джерелом доволі інтенсивного електромагнітного випромінювання в широкому діапазоні частот. Так, більшість способів контактного зварювання супроводжується підвищеними рівнями магнітних полів.

При всіх способах зварювання металів відкритою дугою, за виключенням зварювання під флюсом, має місце утворення видимого випромінювання, ультрафіолетових (УФ) променів, іскор та бризок розплавленого металу і шлаку. Практично всі ці процеси генерують інфрачервоне (ІЧ) випромінювання зварювальної дуги і нагрітого основного металу.

Горіння зварювальної дуги характеризується випромінюванням яскравих світлових, невидимих ультрафіолетових та теплових інфрачервоних променів. З підсиленням сили струму спектральний склад променів хоча й не змінюється, однак інтенсивність випромінювання помітно зростає. Як свідчать дані, інтенсивність ультрафіолетового випромінювання при ручному дуговому зварюванні та зварюванні в захисних газах багатократно перевищує нормативні значення на відстані декількох десятків метрів від зварювальної дуги, що створює шкідливу дію на органи зору працівників, які знаходяться неподалік від місця зварювання.

Можуть мати місце й термічні опіки в результаті потрапляння на тіло бризок розплавленого металу. Найнебезпечніше в цьому відношенні є електрошлакове зварювання, за якого поверхня зварювальної ванни відкрита та ще й нагріта до високих температур. Якщо у шлаковій ванні опиниться хоча б трохи вологи, може статися виплескування гарячого металу. Крім того, під час охолодження гарячий затверділий шлак може відлетіти від шва. Опіки

краплями металу трапляються також в процесі заміни електродів та їх очищенні від нагару та бризок.

Негативний вплив на здоров'я зварників чинить також переохолодження організму в холодний період року. У першу чергу страждають зварники ручного дугового зварювання, які можуть доволі тривалий час здійснювати зварювальний процес на відкритих місцях у статичній позі.

Ще одним шкідливим чинником, що супроводжує зварювальний процес, є шум, що створюється дугою, який залежить від режиму зварювання. Так при механізованому зварюванні у вуглекислому газі при зміні сили струму з 200 до 450 А рівень шуму зростає з 86 до 97 дБА, а при зварюванні в аргоні ще більше, тобто на окремих режимах перевищує норму. Під час плазмового різання та зварювання металів на робітників може впливати виробничий шум, що виникає внаслідок проходження плазми з великою швидкістю через сопло плазмотрона. У цьому випадку інтенсивність звукового та ультразвукового тиску може сягати 120...130 дБА. Не варто також забувати й про шум, що генерує технологічне обладнання.

Навіть попри те, що в процесі зварювання використовується досить низька напруга, ймовірність ураження електричним струмом залишається доволі високою. Неприятливі умови навколишнього або робочого середовища зварників (недостатня електрична ізоляція апаратів та приводів живлення, підвищена вологість, незадовільний стан спецодягу або тісні простори) суттєво збільшують ймовірність уражень електричним струмом.

Для вирішення проблеми ефективного захисту зварників необхідно створити комплекс заходів – поєднання технологічних та санітарно-технічних заходів щодо усунення та мінімізації утворення шкідливої дії ЗА, а також застосування засобів індивідуального захисту органів дихання (ЗІЗОД) зварників.

Висновки. На основі проведеного аналізу шкідливих і небезпечних факторів, які виникають під час зварювання, а також на підставі переваг і недоліків двох попередніх програмних продуктів, спрямованих на

обґрунтування вибору засобів захисту, стає зрозуміло, що наразі актуальною задачею є розробка інформаційно-аналітичної системи нового покоління. Дана система повинна враховувати основні зварювально-технологічні чинники: спосіб зварювання; вид і марку зварювального матеріалу; хімічний клас зварювального аерозолю; режим зварювання (рід і величина зварювального струму, напруга дуги, полярність). Разом з цим, система, що проектується, має враховувати множину шкідливих і небезпечних факторів, що супроводжують зварювальний процес, як фізичного, так і хімічного характеру. Варто врахувати й психофізіологічні фактори, які також вносять свій негативний внесок у загальний ризик професійної захворюваності зварників. Окрім цього, інформаційно-аналітична система має враховувати забезпеченість зварників вентиляційними системами, засобами індивідуального захисту та ефективність поєднання цих засобів. Планується, що така інформаційно-аналітична система здійснюватиме оцінку безпеки для найбільш розповсюджених видів і способів зварювання. Створення якогось одного загального показника, який би враховував абсолютно усі негативні фактори, що діють на працівників під час зварювального процесу є практично нереальною задачею, насамперед, через той факт, що для різних технологій зварювання комплекс факторів суттєво відрізняється. До того ж, ці фактори, як правило, мають різну природу та характер дії, що фактично унеможливорює створення відповідної математичної моделі через відсутність будь-яких взаємозв'язків між ними. Тому для кожного способу зварювання слід запропонувати свій «показник безпеки», який враховуватиме комплекс шкідливих і небезпечних факторів характерний конкретно для даного способу зварювання. За рахунок такого підходу можна буде отримати дійсно обґрунтовані рекомендації щодо вибору для практичного застосування способу зварювання та зварювальних матеріалів, спираючись на гігієнічні показники, а також здійснювати оптимальний вибір засобів захисту зварників.

ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙНА СИСТЕМА ВПЛИВУ ЕЛЕКТРОМАГНІТНОГО ВИПРОМІНЮВАННЯ НА СУПУТНИКОВІ КАНАЛИ РАДІОЗВ'ЯЗКУ

Сайко Володимир Григорович,

д.т.н., професор

Київський національний університет імені Тараса Шевченка,

Наритник Теодор Миколайович,

к.т.н., професор

Інститут електроніки та зв'язку Української академії наук,

Сивкова Наталія Максимівна,

аспірант

Одеська національна академія зв'язку імені О.С. Попова

Вступ. Останнім часом фахівці та розробники приділяють пильну увагу багатопозиційним радіотехнічним системам (БПРС), особливо в режимі їх групового застосування. Одним з напрямків підвищення ефективності когерентних багатопозиційних систем є реалізація принципу просторово-розподіленого випромінювання (ПРВ). При реалізації ПРВ випромінювання інформаційних сигналів здійснюється кількома рознесеними в просторі позиціями передавальної системи синхронно пов'язаними між собою. З цієї точки зору представляє інтерес проведення досліджень можливостей створення багатопозиційних систем впливу електромагнітного випромінювання на супутникові ширококутові лінії радіозв'язку для забезпечення вирішення задач інформаційної безпеки. Розробниками уже розглянута можливість створення просторово-часових завад засобами радіоелектронної боротьби. Однак авторами досліджуються, в основному, потенційні можливості оцінювання координат і параметрів руху цілей когерентними багатопозиційними вимірювальними системами з великою базою при використанні принципу просторово-розподіленого випромінювання.

Мета роботи. Метою роботи є розробка структури багатопозиційної телекомунікаційної системи впливу електромагнітного випромінювання на супутникові ширококутові лінії радіозв'язку, а також проведення

експериментальних досліджень щодо блокування роботи наземної супутникової приймальної станції зовнішніми радіозавадами.

Матеріали та методи. Розглянемо особливості розробленої телекомунікаційної системи впливу електромагнітного випромінювання на супутникові широкосмугові лінії радіозв'язку, що складається з N_{ts} прийомопередавачів телекомунікаційної системи супутникового телебачення з відомими координатами (x_i, y_i, z_i) , один з яких є керуючий, радіолокаційного комплексу, що складається з передавального пристрою $ПП_{rl}$, розміщеного біля керуючого прийомопередавача, з відомими координатами (x_{rl}, y_{rl}, z_{rl}) , і N_{rl} його виносних приймальних пристроїв, розміщених біля N_{ts} прийомопередавачів телекомунікаційної системи супутникового телебачення (рис. 1). Всі N_{rl} приймачів системи синхронізовані між собою і об'єднані в мережу передачі даних. Синхронізація N_{rl} приймачів з передавачем $ПП_{rl}$, здійснюється по зондуючому сигналу з урахуванням відомих відстаней між передавачем і приймачами. Супутниковий об'єкт (СО) з невідомими координатами (x, y, z) знаходиться в зоні дії багатопозиційної телекомунікаційної системи впливу електромагнітного випромінювання на супутникові широкосмугові лінії радіозв'язку. Кожен приймач N_{rl} , розміщений рядом з N_{ts} прийомопередавачами телекомунікаційної системи супутникового телебачення, включає два канали: канал прямого сигналу і канал відбитого (зворотного) сигналу від супутникового об'єкту. Багатопозиційна система (БС) має повнозв'язну топологію (аналогічно Mesh мережам) з децентралізованим варіантом управління БС, функції з управління інформаційного обміну в системі та розподілу ресурсів покладаються на керуючий приймально-передавальний пристрій.

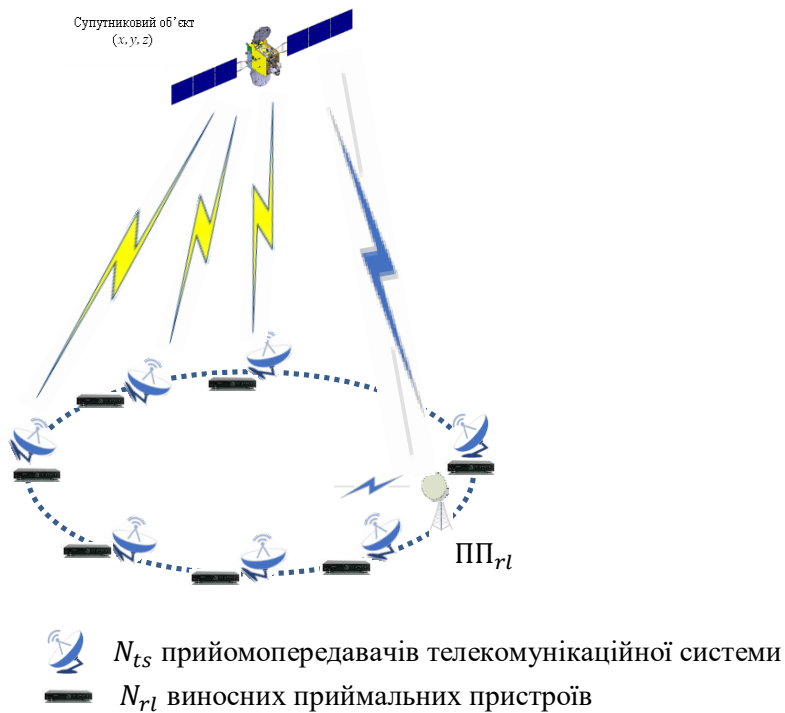


Рис. 1. Структура телекомунікаційної системи впливу електромагнітного випромінювання на супутникові широкосмугові лінії радіозв'язку

В результаті з'являється можливість концентрувати випромінюється потужність у напрямку. При збільшенні бази передавальної системи, коли її розміри стають порівнянними з дальністю до досліджуваного об'єкта, фронт хвилі вже не є плоским і випромінюючу потужність можна концентрувати не тільки по напрямку, але і по дальності (фокусувати в певній області простору). Поряд з режимом спільної роботи N_{ts} прийомопередавачів телекомунікаційної системи супутникового телебачення можуть працювати автономно (незалежно один від одного) і по черзі, відповідно до закону управління, що підвищує гнучкість роботи БПРС. При цьому, питання розробки алгоритмів визначення координат супутникового об'єкта, заснованого на навігаційних позиційних методах, в даний час досить глибоко досліджені в ряді робіт. Теоретичною основою більшості алгоритмів є рішення ітераційним методом найменших квадратів системи нелінійних рівнянь, записаних з використанням навігаційних позиційних методів визначення координат. Тому далі розглянемо іншу актуальну науково-технічну задачу для систем БПРС - проведення практичного

експерименту щодо блокування роботи наземної супутникової приймальної станції зовнішніми радіозавадами.

РЕЗУЛЬТАТИ ЕКСПЕРИМЕНТУ ТА ОБГОВОРЕННЯ

Ціль експерименту - підтвердити можливість блокування роботи наземної супутникової приймальної станції (надалі – СПС) за допомогою джерела радіозавад (надалі – мікрохвильового блокуючого пристрою) розміщеного на значному віддаленні від СПС та дослідити вплив створеної завади на якість прийому телевізійних каналів з конкретного транспондера.

Вихідні умови і параметри обладнання. Локація об'єктів експерименту. Попередньою обов'язковою умовою успішного результату проведення експерименту являлося: наявність прямої видимості між передавальною станцією (антенною мікрохвильового блокуючого пристрою) та СПС, зважаючи на роботу засобів в Ku-діапазоні частот; розміщення СПС географічно на півдні від розміщення передавальної станції для унеможливлення затінення конвертора СПС конструкцією самого дзеркала СПС.

Передавальна станція: висота щогли – 130м; висота підвісу мікрохвильового блокуючого пристрою – 80 м; підсилення секторної антени (D – 0.6 m) – 30 дБ; потужність блокуючого пристрою при забезпечення на його вході сигналу НВЧ генератора 40 мкВт – 4 Вт.

Приймальна станція. СПС в складі: супутникової антени Triax TD-110; супутникового приймача Evolution 700S; МШУ / конвертора WV211 (К шуму - 0,1 дБ; Fget – 10,6 ГГц.) встановлена на щоглі за 28 км від мікрохвильового блокуючого пристрою з висотою підвісу – 10 м. Організований прийом програм із супутника Eutelsat 28A – Astra 28.2E. Налаштування приймачем здійснені на пакет програм транспондера з параметрами - 12266 МГц, Н, 5/6.

Вимірювальні прилади. Телевізійний аналізатор TVExplorerHD + виробництва фірми Promax.

Проведення вимірів

Метою виміру є вплив мікрохвильового блокуючого пристрою на прийом програм транспондера 12266 Н. В нормальному режимі роботи СПС на

приймачі, рівень сигналу становить – 100%, якість – 45% . На приладі спостерігаємо спектр сигналу з транспондера 12266Н без будь-яких спотворень (рис.1 ліворуч).



Рис.1. Скриншот із зображенням спектру сигналу з транспондера 12266Н без будь-яких спотворень.

Рис.2. Скриншот із зображенням спектру сигналу з транспондера 12266Н зі спотвореннями.

Після ввімкнення мікрохвильового блокуючого пристрою прийом пакета програм з даного транспондера припинився (якість на приймачі Evolution 700S – 0%), а приладом на спектрі сигналу спостерігаємо заваду з рівнем на 7 – 8 дБ вищим від рівня корисного сигналу (рис.2 праворуч).

Висновки

1. Наведено розроблену структуру багатопозиційної телекомунікаційної системи впливу електромагнітного випромінювання на супутникові широкопasmові лінії радіозв'язку. Принцип, закладений в структуру, заснований на концентрації енергії електромагнітних коливань просторово рознесених передавачів у пункті польоту СО з використанням вузько направлених антен.
2. Результати експериментальних досліджень показали, що потужність випромінювання даного екземпляру мікрохвильового блокуючого пристрою цілком достатня для блокування роботи наземної супутникової приймальної станції на віддалі до 30 км, при наявності прямої видимості між антеною блокуючого пристрою та СПС.

ОСНОВНІ МЕТОДОЛОГІЧНІ ПОЛОЖЕННЯ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ ГАЛЬМІВНОЇ СИСТЕМИ ВАГОНІВ МЕТРОПОЛІТЕНУ З ДИСКОВИМИ ГАЛЬМАМИ

Сафронов Олександр Михайлович,
к.т.н., директор
Державне підприємство
«Український науково-дослідний інститут вагонобудування»
м. Кременчук, Україна

Вступ. Поїзда метро є специфічним видом транспорту за умовами експлуатації - рух в обмеженому просторі на спусках і підйомах. Як показує досвід, найбільш повна і достовірна інформація про технічні характеристики і гальмівних властивостях поїзда метро може бути отримана в процесі ходових гальмівних випробувань на експлуатаційних ділянках метрополітену в обмеженому просторі на спусках і підйомах. Разом з тим, гальмівна ефективність поїзда повинна оцінюватися на ухилах (0-60) %, що не дозволяє здійснити гальмування на кожному нормованому ухилі. Тому зазначені дослідження вимагають більш досконалих способів і методів з оцінки гальмівної ефективності як поїздів метро, так і нових гальмівних систем.

Мета роботи. З огляду на суттєві відмінності гальмівних систем вагонів метро з дисковими і колодковими гальмами, а також відсутність досвіду експлуатації поїздів метро з дисковими гальмами актуальними є питання методології дослідження гальмівних характеристик і гальмівної ефективності вагонів метро нового покоління. Тому зазначені дослідження вимагають більш досконалих способів і методів оцінки гальмівної ефективності поїзда метро, а також дослідження характеристик кожного гальмівного блоку. При цьому особлива увага в методиці повинна бути приділена математичним методам обробки і аналізу дослідних даних, в тому числі встановлення емпіричних залежностей, апроксимації зв'язків між варійованими характеристиками, встановленню критеріїв і довірчих інтервалів. Такі дослідження неможливо провести без застосування комп'ютерного моделювання.

Матеріали та методи. Остаточна оцінка гальмівної ефективності вагона здійснюється за результатами ходових гальмівних випробувань (рис.1).

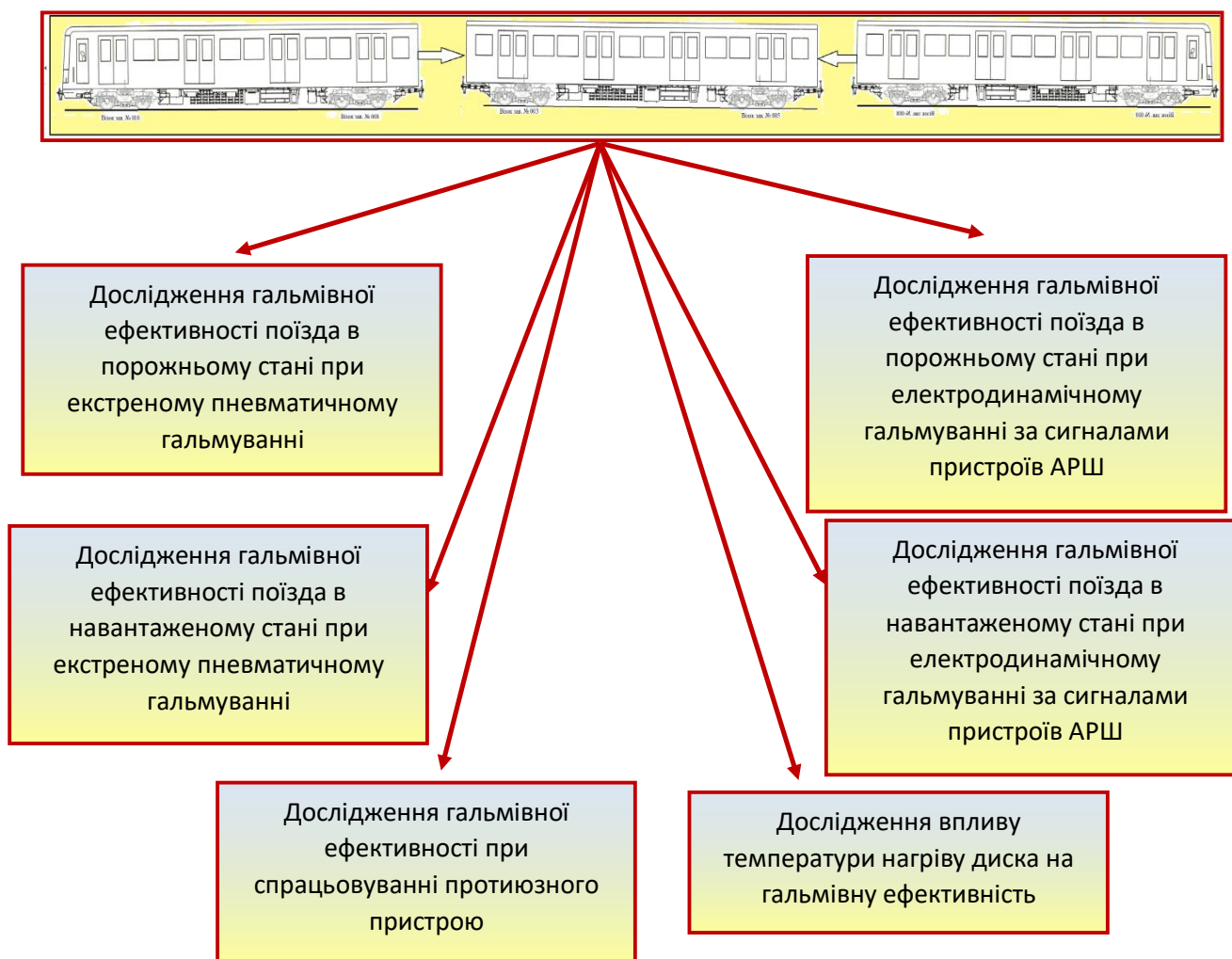


Рис. 1. Дослідження гальмівної ефективності поїзда метро з дисковими гальмами.

При цьому актуальними залишаються проблеми отримання достовірних результатів досліджень. Особливе значення має правильна розробка методики експерименту.

Структура експерименту включає: побудову моделі об'єкта дослідження, свідоме і планомірне зміна, комбінування умов експерименту і впливів на об'єкт, отримання експериментальних даних, їх обробку. На всіх стадіях дослідження має контролюватися дотримання безпеки проведення

експерименту, яка обумовлена особливими умовами руху поїзда метро. За результатами експерименту формуються висновки. Для проведення експерименту необхідно провести ряд попередніх дій:

- ✓ створити програму проведення експериментальних робіт;
- ✓ визначити способи і прийоми управління гальмом поїзда метро в процесі руху, в тому числі в разі виникнення надзвичайних ситуацій;
- ✓ забезпечити умови для здійснення процедури експериментальних робіт на діючих лініях, яка узгоджується і затверджується керівництвом метрополітену;
- ✓ визначити ділянки шляху для проведення гальмувань і швидкості, при якій гальмівний шлях не перевищує довжину ділянки;
- ✓ підготувати засоби експерименту;
- ✓ забезпечити експеримент необхідним обслуговуючим персоналом.

Під час ходових гальмівних випробувань дослідного зразка поїзда метро для оцінки гальмівної ефективності в поїзних умовах вимірюють реєструють такі параметри:

- ✓ оберти колеса, за якими розраховувався гальмівний шлях;
- ✓ поточний час – відмітчиком, що фіксує час гальмування;
- ✓ тиск повітря в гальмівних циліндрах і гальмівній магістралі;
- ✓ автоматичне заміщення електропневматичного гальма пневматичним;
- ✓ величина спуску або підйому залізничної колії, на якій відбувається гальмування.

В результаті експерименту підлягають визначенню:

- ✓ гальмівні шляхи в діапазоні заданих швидкостей на початку гальмування на спусках і підйомах;
- ✓ працездатність і ефективність протиюзного пристрою;
- ✓ температура нагріву гальмівного диска при різних швидкостях на початку гальмування;
- ✓ величини уповільнень поїзда.

Перед проведенням випробувань і після кожного гальмування проводиться огляд і перевірка гальмівного обладнання дослідного поїзда на предмет його технічного стану. Для проведення випробувань формується бригада в складі керівника, оператора руху, оператора записи показників датчиків на ЕОМ, оператора стеження за станом гальмівної системи.

Важливим етапом є обробка даних, яка зводиться до систематизації всіх значень, класифікації та аналізу. Тому результати експериментів представляються, після обробки, у вигляді таблиць, графіків, формул, що дозволяють швидко зіставляти і аналізувати отримані результати.

Для обробки результатів використовують методи математичної статистики, а також комп'ютерного моделювання, що розширює кількість параметрів гальмівних процесів, які використовуються для аналізу гальмівної ефективності поїзда метро за результатами стаціонарних, а також ходових гальмівних випробувань.

Результати та обговорення. Побудова номограм гальмівних шляхів поїзда метро на ухилах визначається в три етапи:

На першому етапі визначаються рівняння лінії тренда гальмівних шляхів (рис. 2) для кожного значення ухилу (спуску або підйому).

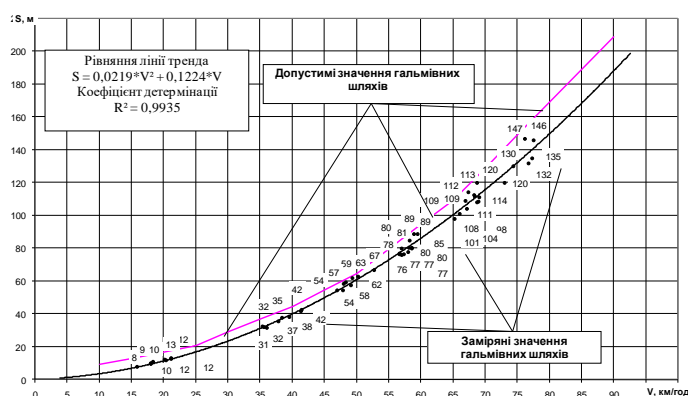


Рис.2. Лінія тренда гальмівних шляхів поїзда метро на підйомі 42 %.

На другому визначається лінійна залежність гальмівного шляху від величини ухилу при фіксованій швидкості.

На третьому етапі, за результатами перших двох, будується номограма гальмівних шляхів поїзда на нормованих ухилах (рис. 3).

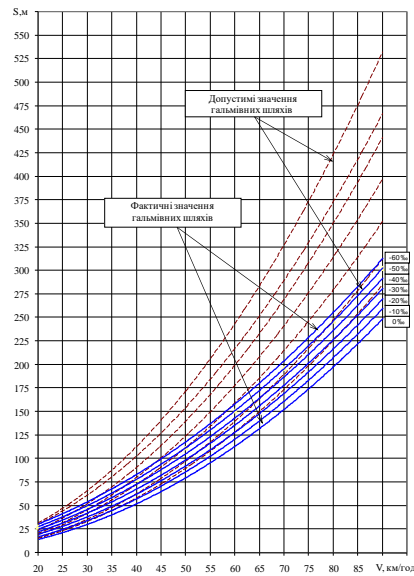


Рис. 3. Номограми гальмівних шляхів порожнього поїзда метро на спусках при екстрених пневматичних гальмуваннях.

Таким чином запропоновано методологію розрахункових і експериментальних дослідження гальмівної ефективності поїздів метро, що базується на основних положеннях математичної статистики і комп'ютерному моделюванні процесів гальмування на основі реалізації інформаційної моделі у вигляді диференціального рівняння руху поїзда при гальмуванні і дослідження, за допомогою цієї моделі визначати гальмівну ефективність, а також характеристики гальмівного процесу.

Висновки. Запропонована методологія дослідження гальмівної ефективності поїзда метро з дисковими гальмами дозволяє оцінювати не тільки гальмівні шляхи в заданих діапазонах швидкостей на початку гальмування і нормованих спусках, а й відстежувати динаміку гальмівних процесів (час, гальмівний шлях, швидкість гальмування, сповільнення поїзда, питома гальмівна сила) в часі, що дозволяє більш глибоко дослідити властивості гальмівної системи. Представлена методологія значно розширює кількість параметрів гальмівних процесів, що використовуються для аналізу гальмівної ефективності поїзда метро за результатами стаціонарних, а також ходових гальмівних випробувань.

ДОСЛІДЖЕННЯ РОБОТИ ВОДО-ПОВІТРЯНОГО ЕЖЕКТОРА З КОНІЧНО-ЦИЛІНДРИЧНОЮ КАМЕРОЮ ЗМІШУВАННЯ

Слюсенко Андрій Михайлович,

аспірант

Пономаренко Віталій Васильович

к.т.н., доцент

Національний університет харчових технологій

м. Київ, Україна

Вступ. Камера змішування є одним з основних елементів струминного апарату, в якій відбувається обмін енергією між активним і пасивним середовищем, взаємне перемішування та вирівнювання всіх параметрів змішаного потоку.

В літературі є достатньо робіт, в яких всебічно розглядається вплив конструкції камери змішування на ефективність роботи струминного апарату. Відмічається наявність зворотно-циркуляційних потоків, що знижує його коефіцієнт корисної дії. Однак, конструктивних рішень, щодо раціональної форми камери змішування, в якій були б відсутні такі потоки, надзвичайно мало, а їх результати є суперечливими.

Мета роботи. Дослідити вплив конструкції камери змішування водо-повітряного струминного апарату на гідродинаміку потоку та коефіцієнт ежекції.

Матеріали та методи. Дослідження проводились на лабораторній установці, що включала в себе струминний апарат, резервуар з водою, насос, систему трубопроводів, запірну арматуру та контрольно-вимірювальні прилади. Досліджувався струминний апарат з циліндричною та конічно-циліндричною камерами змішування. Попередньо проведені експерименти дозволили встановити раціональне значення геометричної характеристики ежектора, що відповідає чисельному значенню 22,58 (при цьому діаметр робочого сопла становить 4 мм, а діаметр камери змішування 19 мм), тому дані дослідження

проводились при такому ж співвідношенні розмірів. Активним середовищем була вода, а пасивним – повітря. Фотозйомка потоку виконувалась цифровою фотокамерою, обробка результатів здійснювалась в програмах OriginPro та Microsoft Excel.

Результати та обговорення. Зазвичай камера змішування струминного апарату є циліндричної форми. Недоліком такої конструкції є наявність зворотно-циркуляційних потоків (течій), які особливо виражені на початковій ділянці, що призводять до зниження коефіцієнта ежекції ($K_{еж}$). Оскільки на утворення та підтримку їх руху витрачається деяка кількість енергії потоку, то це в певній мірі пояснює низьке значення коефіцієнта корисної дії струминного апарату.

При візуальному спостереженні за роботою струминного апарату з циліндричною камерою змішування, нами було підтверджено наявність значних зворотно-циркуляційні течії на початковій її ділянці, причому в нижній частині відбувається зворотно-циркуляційний рух води, а в верхній – водоповітряної суміші (рис.1).

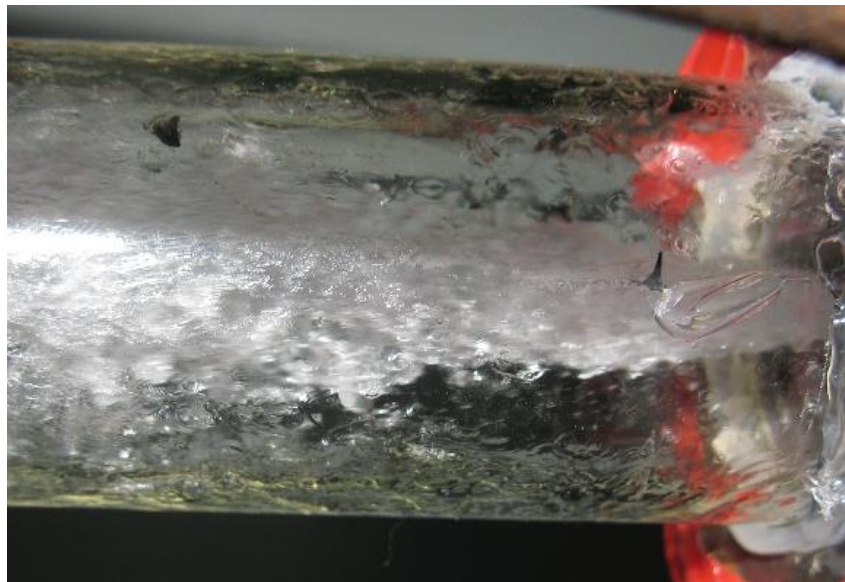


Рис. 1. Рух потоку в циліндричній камері змішування струминного апарату

Одним з методів усунення зони з зворотно-циркуляційними потоками є профілювання камери змішування.

Витік активного середовища з робочого сопла подібний руху рідини трубопроводом з раптовим розширенням і характеризується значним коефіцієнтом опору та її зворотно-циркуляційними течіями. Зменшення опору можливе при встановленні конічних перехідників (насадків) між частинами трубопроводу. Кут розкриття насадки рекомендується приймати в діапазоні $3...8^\circ$, що пояснюється низькими гідравлічними втратами та відсутністю зони зворотно-циркуляційних течій.

Аналогічне технічне рішення запропоновано до початкової частини камери змішування.

Кут розкриття конічної частини камери змішування є меншим на $3...8^\circ$ за кут факелу розпилення рідини з сопла, а струмінь рідини торкається стінок камери змішування в місці з'єднання конічної та циліндричної її частин.

При такому виконанні камери змішування забезпечується зазор між зовнішньою поверхнею факелу розпиленої рідини і внутрішньою поверхнею конічної частини для можливості ежекції повітря по достатній довжині потоку. При цьому, внаслідок зменшення поперечного перерізу зазору по довжині камери змішування, не утворюватимуться вихрові циркуляційні течії, на утворення, циркуляцію та підтримання руху яких витрачається енергія потоку.

На основі експериментальних даних побудовано графік (рис.2) залежності $K_{еж}$ від тиску P подачі активного середовища при циліндричній та конічно-циліндричній конструкціях камери змішування.

З результатів представлених на рис.2 видно підвищення $K_{еж}$ водоповітряного ежектора, камера змішування якого має конічно-циліндричну форму (в даному випадку кут розкриття конічної частини становить 25° і є меншим на 5° за кут розпилу рідини з сопла).

Коефіцієнт ежекції такого струминного апарату знаходиться в діапазоні $0,61...2,75$, і перевищує в 2–4,2 рази значення $K_{еж}$ для ежектора з циліндричною камерою змішування. З цього можна зробити висновок, що конструкція камери

змішування значно впливає на значення $K_{еж}$.

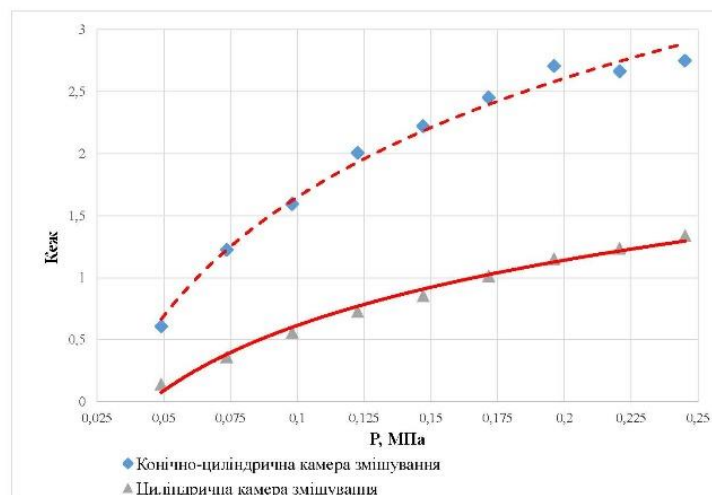


Рис.2. Залежність $K_{еж}$ від тиску P подачі активного середовища при різних конструкціях камери змішування

На основі результатів проведених досліджень, нами запатентована нова конструкція струминного апарату, камера змішування якого виконана конічно-циліндричною з кутом розкриття конічної частини на $3...8^\circ$ меншим за кут факелу розпилення рідини з сопла, яка підтверджує свою ефективність.

Висновки.

1. Встановлено наявність зворотно-циркуляційних потоків в камері змішування струминного апарату.

2. Для усунення зони з зворотно-циркуляційними течіями і підвищення коефіцієнта ежекції нами запатентовано нову конструкцію струминного апарату, камера змішування якого виконана конічно-циліндричною з кутом розкриття конуса на $3...8^\circ$ меншим за кут факелу розпилення рідини з сопла.

3. Така конструкція камери змішування дозволила усунути зону з зворотно-циркуляційними течіями та підвищити $K_{еж}$ в 2–4,2 рази в порівнянні з циліндричною камерою змішування.

НОВА СИРОВИНА ЯК ОСНОВА РОЗВИТКУ ВІТЧИЗНЯНИХ КРУП'ЯНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Соц Сергій Михайлович,

к.т.н., доцент

Кустов Ігор Олександрович,

к.т.н., доцент

Кузьменко Юлія Яковлівна,

к.т.н. асистент

Одеська національна академія харчових технологій
м. Одеса, Україна

Вступ./Introduction. В Україні все більшої популярності набирають продукти швидкого приготування основою для переважної більшості яких є вівсяні крупи та вироблені з них пластівці. Це можна пояснити в першу чергу необхідним розширенням асортименту вітчизняних круп і круп'яних продуктів який на протязі багатьох років залишався незмінним і в основному складався з традиційних круп. Відповідно до Правил ведення і організації технологічного процесу на круп'яних заводах які введено в дію в 1998 році та діють до теперішнього часу зафіксовано широкий асортимент саме круп із цілого та подрібненого ядра – рисових, вівсяних, ячмінних, кукурудзяних, горохових, пшеничних, гречаних, пшонин тощо. Серед асортименту пластівців дано рекомендації щодо виробництва лише вівсяних пластівців «Геркулес», «Пелюсткові», «Екстра» та плющеної крупи. В той же час у розвинених країнах Європи та Америки з останньої чверті ХХ ст. спостерігається суттєвий розвиток і розширення асортименту круп'яних продуктів, особливо це пов'язано з виробництвом готових до споживання зернових сніданків, мюслі, сумішей зернових пластівців, пластівців з різними добавками. Окрім цього широкого розповсюдження набувають продукти спеціального та функціонального призначення які створюються на основі зернової сировини. Окремим напрямком зернопереробної галузі у розвинених країнах є створення енергоефективних технологій які дозволяють максимально використовувати

потенціал зернової сировини, що переробляється і створення продуктів із підвищеною харчовою цінністю.

Робота вчених селекціонерів призвела до того, що голозерний овес у передових країнах ЄС, США, Канаді, Білорусі, Китаї вже є цінною зерновою культурою, яка володіє високим харчовим потенціалом, що дозволяє використовувати його у різних галузях світової промисловості. Окрім цього А. Conciatori та інші встановили, що при його переробленні утворюється менша кількість подрібненого ядра та пилу, більш привабливим є вихід пластівців для використання у зернових сніданках, та при його здрібнюванні можна отримати більший вихід висівок. В той же час Г.А. Баталова встановила, що при застосуванні в якості сировини для виробництва круп та пластівців голозерних сортів вівса підвищується вихід готової продукції на 20...25 %, спрощення технологічного процесу їх виробництва сприяє зниженню собівартості готової продукції, зауважуючи, що вироблені з голозерного вівса круп'яні продукти мають кращі споживчі властивості в порівнянні з традиційними. R.W. Welch, зауважує, що переробка у пластівці голозерного вівса дозволяє підвищити вихід готової продукції майже вдвічі в порівнянні з переробкою традиційного зерна вівса. Окрім цього зерно голозерного вівса широко використовують для виробництва нового нетрадиційного асортименту круп'яних харчових продуктів. L. Jinghui та інші з метою розширення асортименту вівсяних харчових продуктів у Китаї розробили технологію переробки голозерного вівса у «вівсяний рис», що є похідним від схожості ядра рису та ядра голозерного вівса, яке після проведення шліфування за формою та кольором нагадує відполіроване ядро рису.

Для України голозерний овес не є принципово новою культурою. Зерно голозерного вівса почало з'являтися в нашій країні з 2000 року, однак це були сорти не вітчизняної а зарубіжної селекції – білоруської, російської, чеської, німецької тощо. Перші сорти вітчизняного походження в Україні було виведено на Носівській селекційно-дослідній станції. Це сорти голозерного вівса «Скарб України», «Візит» тощо. Однак на сьогоднішній день широку

розповсюдженість серед інших сортів голозерного вівса на території нашої країни мають сорти голозерного вівса які мають німецьке походження – «Саломон» та «Самуель». Зазначені сорти пройшли адаптування до умов вирощування на території України та вперше були занесені в «Реєстр...» у 2007 році.

Особливістю голозерних сортів вівса є відсутність жорстких квіткових плівок, міцно зв'язаних з поверхнею зернівки (20...40 % у плівчастих форм вівса), які, як правило, видаляються при обмолочуванні зерна. В цьому напрямку селекціонерами створюються нові високопродуктивні сорти в першу чергу найбільш затребуваних культур вівса, ячменю, пшениці, гречки, рису тощо. Серед них особливе значення мають голозерні сорти плівчастих культур, наприклад голозерний овес та голозерний ячмінь. З кожним роком виводяться нові сорти цих культур та відбувається покращення властивостей вже існуючих.

Мета роботи./Aim. Метою даного дослідження є дослідження технологічних властивостей зерна голозерного вівса сорту «Саломон» та «Самуель» вирощеного на території України.

Матеріали та методи./Materials and methods. На кафедрі технології переробки зерна Одеської національної академії харчових технологій проводяться дослідження голозерних сортів вівса, метою яких є підвищення ефективності переробки вівса у напрямку збільшення виходу готових продуктів та розширення існуючого асортименту круп і круп'яних продуктів різного призначення. В якості контролю, для порівняння використовували зерно плівчастого вівса, призначеного на продовольчі потреби 1 класу (відповідно до ДСТУ 4963:2008) та результати які були отримані при попередніх дослідженнях технологічних властивостей голозерного вівса.

Геометричні властивості зерна є визначальними при виборі оптимальних характеристик робочих органів технологічного обладнання та режимів його переробки. Зерно голозерного вівса, як правило, характеризується меншими геометричними характеристиками в порівнянні із плівчастим зерном, однак має

приблизно рівну довжину, ширину і товщину із луценим ядром плівчастого вівса. Попередніми дослідженнями визначено, що зерно голозерного вівса врожаїв 2011-2014 років характеризувалося довжиною у діапазоні 5,7...8,6 мм, товщиною 1,2...3,1 мм та шириною – 1,6-3,7 мм, тоді як зерно плівчастого вівса мало довжину 9,6...15,0 мм, товщину 2,1...2,8 мм та ширину 2,5...3,6 мм. Встановлено, що зерно врожаю 2015 року сорту «Саломон» має геометричні характеристики довжину, ширину та товщину які не перевищують раніше визначених меж отриманих при попередніх дослідженнях. Довжина зернівки 6,1-8,5 мм, ширина – 2,5-3,4 мм, товщина – 2,1-2,6 мм. В той час як зерно голозерного вівса сорту «Самуель» характеризується дещо більшими показниками: довжиною 6,2-8,7 мм, товщиною 2,0-2,9 мм та шириною 2,5-3,5 мм.

Аналіз фракційного складу зерна голозерного вівса нових врожаїв обох сортів показав, що майже 75-80 % всього зерна голозерного вівса знаходиться у фракції 2,2×20/2,0×20 мм. В той же час основна кількість плівчастого вівса який має більші геометричні розміри знаходиться у фракції 2,2×20/2,1×20 мм. Кількість зерна, отриманого проходом сита 1,8×20 мм, яке відповідно до діючого стандарту класифікується як дрібне, не перевищує 5,0 %, що задовольняє діючим вимогам для вівса продовольчих потреб.

У голозерного зерна фактично на поверхні відсутні квіткові плівки, однак як було встановлено при попередніх дослідженнях не стовідсоткова ефективність обмолочування при збиранні та наявність незначної частини плівчастого вівса у зерновій масі голозерного дають підставу розглядати показник плівчастості для визначення якості голозерного вівса. Наявність плівчастого і необрушеного зерна у суміші голозерного вівса залежить від багатьох факторів – агрокліматичних умов вирощування, сортових особливостей, ефективності вимолочування зерна тощо. При попередніх дослідженнях встановлено, що плівчастість голозерного вівса змінювалася у межах 5-7 %, в той час як плівчастість звичайного вівса складає 23-25 %. Показник плівчастості для досліджуваного зерна голозерного обох сортів вівса складає у межах 8,0-8,5 %, що пов'язано із більшою кількістю звичайного

плівчастого вівса який присутній у зерні голозерного вівса. За рахунок того, що таке зерно різко відрізняється за геометричними характеристиками від основного, його можливо ефективно видаляти на етапі зерноочищення із застосуванням ситових сепараторів, трієрів, падді-машин з подальшим його накопиченням та використанням.

Результати та обговорення./Results and discussion. Попередніми дослідженнями визначено, що зерно голозерного вівса завдяки відсутності квіткових плівок характеризується високими значеннями натури – 680-695 г/л, що є значно більше отриманих значень натури плівчастого зерна 520-535 г/л. Натура зерна обох досліджуваних сортів голозерного вівса не перевищує значень які були отримані для зерна 2011-2014 року вирощування і складає 682 г/л для сорту «Саломон» та 687 г/л для сорту «Самуель».

Показник маси 1000 зерен суттєво залежить від сортових особливостей зерна та умов вирощування, для плівчастого вівса його значення змінюється у межах 24-28 г, для голозерного – 23-26 г. Для зерна 2015 року вирощування маса 1000 зерен змінюється у межах 25 г для сорту «Саломон» та 27 г для сорту «Самуель».

Висновки./Conclusions. Відповідно до діючого стандарту ДСТУ 4963:2008 «Овес. Технічні вимоги» досліджувані зразки за визначеними показниками технологічних властивостей класифікуються як зерно, що можна застосовувати на продовольчі потреби різного призначення.

ФУНКЦІОНАЛЬНА СХЕМА ПРОЦЕСУ ТЕРМІЧНОЇ ДЕСТРУКЦІЇ ХІМІЧНО-НЕБЕЗПЕЧНИХ РЕЧОВИН МАТЕМАТИЧНОЇ МОДЕЛІ ЛОКАЛІЗАЦІЇ ОСЕРЕДКУ НАДЗВИЧАЙНОЇ СИТУАЦІЇ

Стрілець Валерій Вікторович

науковий співробітник

Шевченко Роман Іванович

Д.Т.Н., С.Н.С.,

начальник наукового відділу

Національний університет цивільного захисту України,

м. Харків, Україна

Вступ. З існуючих на сьогодні літературних джерел є зрозумілим, що всі синтетичні речовини, до яких відносяться хімічно-небезпечні речовини малих пристроїв ураження, це складні органічні сполуки, що містять у складі горючі компоненти. Їх термічна стійкість досить суттєво відрізняється, що обумовлено природою хімічних зв'язків та структурою молекули, яка визначається співвідношенням атомів вуглецю, водню та кисню.

Слід зазначити, що на відміну від безтермінового процесу промислового знищення подібних хімічно-небезпечних речовин, під час попередження надзвичайних ситуацій пов'язаних із загрозою імпульсного викиду хімічно-небезпечних речовин, із використанням оперативного малого захисного пристрою можливо забезпечити виключно процес детермінового знищення, кінцевий у часі, який визначається кількістю залученого до процесу деструктора та окислювача.

Метою роботи є формування функціональної схеми процесу деструкції хімічно-небезпечних речовин за умов використання оперативного захисного пристрою

Матеріали та методи. Спираючись на методи системного аналізу та експертного оцінювання в ході подальшого дослідження вдалося запропонувати по-перше, безпосередньо, гіпотезу щодо можливості

оперативного застосування аварійно-рятувальними підрозділами ДСНС України, малого захисного пристрою локалізації осередку надзвичайних ситуацій, які пов'язані, з імпульсним викидом хімічно-небезпечних речовин, подруге розглянути функціональну схему їх локальної термічної деструкції в об'ємі захисного пристрою.

Результати та обговорення. Відповідно для різних груп хімічно-небезпечних речовин будемо мати різні фази деструкції, які характеризуються різним складом небезпечних речовин, які утворюються у процесі термічної деструкції.

Узагальнена функціональна схема процесу термічної деструкції наведена на рис. 1.

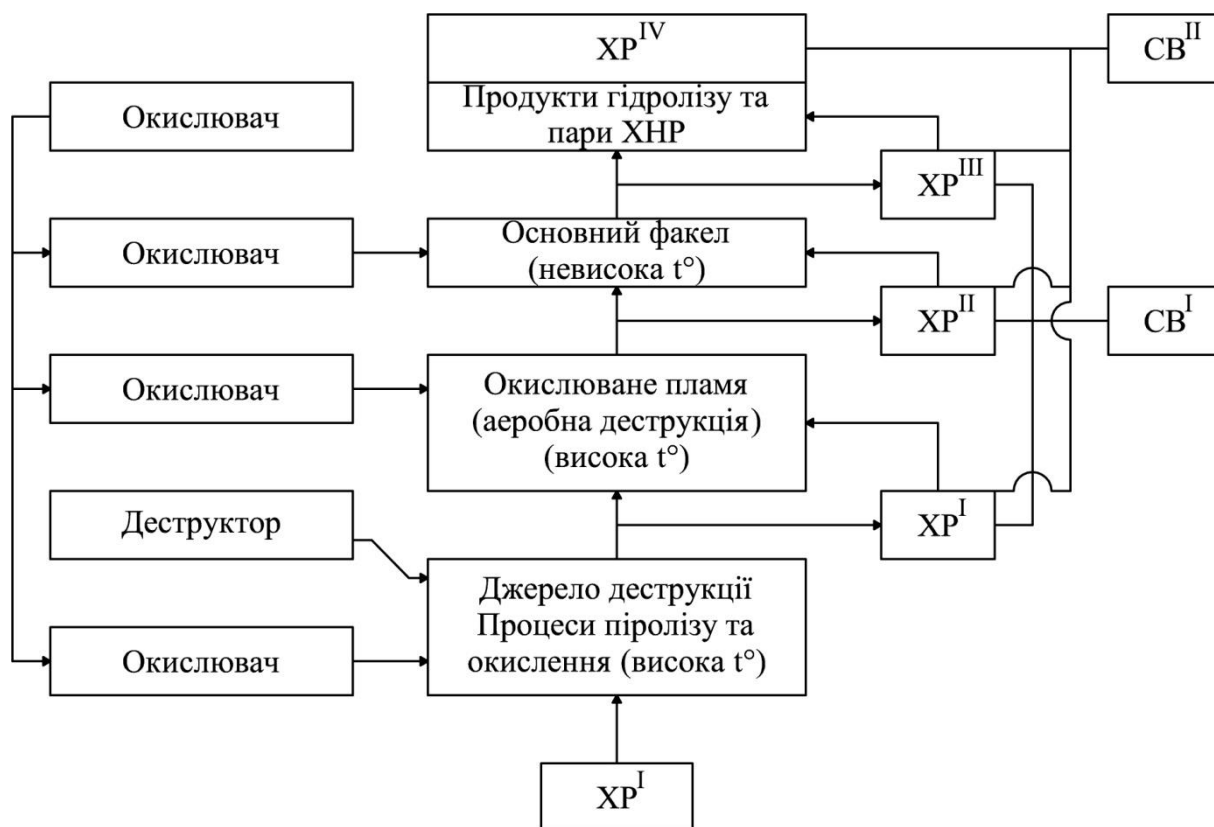


Рис. 1. Узагальнена функціональна схема процесу деструкції хімічно-небезпечних речовин за умов використання оперативного захисного пристрою.

На рис. 1. використані наступні визначення ХР^I...ХР^{IV} хімічні речовини, що формуються на різних стадіях процесу термічної деструкції хімічно-

небезпечної речовини (ХНР). СВ^I та СВ^{II} варіанти включення системи видалення ХР процесу деструкції.

Від так технічно необхідно забезпечити наступні умови деструкції ХНР, а саме умову (1), яка забезпечується за рахунок варіанту включення системи видалення СВ :

$$\left\{ \begin{array}{l} V_{\text{дестр}}^i = \sum_{i=1}^3 V_{\text{д}} \text{ХР}^i + V_{\text{д}} + V_{\text{ок}} \\ T_{\text{дестр}}^i = \max[T_{\text{дестр}}(\text{ХР}^I), T_{\text{дестр}}(\text{ХР}^{II}), T_{\text{дестр}}(\text{ХР}^{III})] \\ t_{\text{дестр}}^i = t_{\text{дестр}}(\text{ХР}^{III}) \end{array} \right. \quad (1)$$

де $V_{\text{дестр}}^i$ об'єм ХР, які потребують видалення з робочого об'єму захисного пристрою, та складаються з суми об'ємів ХР^I різних етапів деструкції, $V_{\text{д}}$ - об'єму використаного деструктора та $V_{\text{ок}}$ - об'єму використаного окислювача; $T_{\text{дестр}}^i$ – температура продуктів деструкції, яка визначається, як максимальна температура з температур, що забезпечується в рамках окремих етапів; $t_{\text{дестр}}^i$ - час процесу загальної деструкції ХНР до виникнення продуктів ХР^{IV}, що дорівнює часу дожигу ХР^{II} в основному факелі, та формуванню хімічних речовин ХР^{III} етапу.

Висновки. Таким чином, сформована функціональна схема процесу термічної деструкції, існування якої описується умовою (1) є схемою ідеального процесу деструкції, що фактично досягається в умовах промислового знешкодження ХНР. В оперативних умовах застосування захисного пристрою рівняння, яке визначає $t_{\text{дестр}}^i$ є фактично константою значення якої визначається кількістю задіяних в процесі деструкції контейнерів з деструктором та окислювачем.

АНАЛІЗ ФУНКЦІОНАЛЬНО-ТЕХНОЛОГІЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ М'ЯСО-МІСТКИХ ФАРШІВ З РЕГІОНАЛЬНОЇ СИРОВИНИ

Тищенко Василь Іванович

к.с.г.н., доцент

Єршов Олександр Вадимович

Шубіна Євгенія Андріївна

Студенти

Сумський національний аграрний університет

Божко Наталія Володимирівна

к.с.г.н., доцент

Сумський Державний університет

М. Суми, Україна, 40021

Вступ. М'ясна промисловість має велике народногосподарське значення у забезпеченні населення держави Україна високоякісними продуктами харчування. Проте зростаючий попит на м'ясопродукти стикається з проблемою нестачі м'ясної сировини і в першу чергу яловичини та свинини. Також слід зазначити, що значна частка м'ясної сировини, яка подається на переробку має понижені функціонально технологічні властивості.

За літературними джерелами низькі функціонально технологічні властивості м'ясної сировини пов'язані з характерними ознаками м'яса PSE (Pale – бліде, Soft - м'яке, Exudative – водянисте, рН менше 5,5) та м'яса DFD (Dark – темне, Firm – тверде, Dry – сухе, рН вище 6,4). Переробка такої сировини на продукти харчування стикається з проблемою зниження органолептичних показників готових виробів, втрати певної частки вологи та таке інше.

Поряд з проблемами якості м'яса викликає стурбованість збільшення дефіциту сировини та підвищення її вартості. На протязі тривалого часу вітчизняні та закордонні науковці проводять дослідження по пошуку та впровадженні технології м'ясопродуктів альтернативних джерел нутрієнтів, необхідних для нормального функціонування організму людини.

Ці та деякі інші обставини змушують фахівців м'ясної індустрії до пошуку шляхів покращення якості м'ясопродуктів, в першу чергу шляхом комбінування різних видів сировини. Одним із шляхів вирішення цієї проблеми є введення до складу рецептур сировини рослинного походження, причому не лише як наповнювачів, але й рівноцінних (за хімічним складом та засвоюваністю).

Збагачення рецептур м'ясопродуктів рослинними компонентами сприяє не лише підвищенню харчової та біологічної цінності виробів, але може подовжувати термін реалізації, завдяки вмісту антиоксидантів.

За літературними джерелами продукти, що поєднують в рецептурі м'ясну і рослинну сировину мають певні переваги над традиційними, а саме: високу біологічну цінність, збалансованість за амінокислотним та жирно кислотним складом і мають високу забезпеченість мінеральними речовинами та вітамінами.

Основним видом рослинної сировини, що набула широкого використання в технології м'ясопродуктів, як в Україні так і за її межами є соя та її похідні. Так, за свідченнями використання білків сої в технології м'ясопродуктів дає можливість створити продукти функціонального призначення, які підвищують резистентність організму та мають профілактичну дію.

Проте в літературі є і протилежні твердження щодо включення до рецептур м'ясопродуктів сировини бобових та деяких злакових культур. Зокрема є свідчення, що вживання продуктів із соєвими білками знижує засвоєння окремих мікроелементів, зокрема кальцію та заліза, а також може призвести до блокування синтезу гормонів щитовидної залози. Також слід зазначити, що певна частка споживачів змушена відмовитись від продуктів з рослинною сировиною, через наявність в них глютену. Людям, які хворіють целиакією (непереносимість глютену) протипоказано навіть 150 г. глютену на добу.

В той же час серед рослинної сировини є й така, що в певній мірі відповідає назві «super food», тобто «супер їжа». Одним з таких представників є

насіння коноплі та продукти його переробки (конопляне борошно, висівки, протеїн). Зокрема, конопляний протеїн – це повноцінний білок (50%), що має всі 20 амінокислот, в тому числі і 8 незамінних та 12% жирів серед яких Омега-3 (2,4%), Омега-6 (6,6%) та Омега-9 (1,8%) .

В Україні здавна насіння коноплі славилось своїми корисними властивостями і використовувалось як засіб зміцнення імунітету, профілактики та лікування систем шлунково-кишкового тракту, розладу ендокринної системи та ін. Продукти отримані від переробки насіння коноплі не містять глютену і практично не мають обмежень по використанню за віком людини, статі та способу життя.

Мета роботи. Фізико-хімічні та оздоровчі властивості конопляного борошна та конопляного протеїну вже досить відомі та досліджені, проте функціонально технологічні властивості цієї сировини, особливо в процесі комбінування з м'ясною вивчені недостатньо.

Функціонально технологічні властивості фаршевих систем на різних стадіях технологічного процесу можуть мати суттєві відмінності у показниках, особливо це характерно для комбінованих фаршів. Тому дослідження цих властивостей при введенні рослинних компонентів лише на одному традиційному виді сировини (яловичини чи свинини з різним вмістом жиру) не дає повного уявлення про їх зміну у комбінованих системах.

Особливої актуальності це питання набуває у зв'язку з широким застосуванням у рецептурі м'ясомістких продуктів м'ясо механічної обвалки, м'яса птиці та гідробіонтів. Саме з цих позицій нами були сформовані основні напрямки, результати яких викладено нижче.

Матеріал і методи. В якості об'єкта рослинної сировини було взято «Протеїн конопель» виготовлений ТОВ «Десналенд» м. Глухів, Сумської області. В якості об'єкта для збагачення (контрольний зразок) була вибрана рецептура м'ясомісткого хлібу «Єлизаветинський» (патент України на корисну модель UA №127624) . Приготування фаршу м'ясних хлібів проводили за традиційною технологічною схемою. В рецептурі дослідних зразків суху

демінералізовану молочну сироватку та борошно пшеничне замінили на протеїн насіння коноплі у кількості 5 та 8% відповідно до рецептури. Під час досліджень використовували стандартні органолептичні та фізико-хімічні методи (визначення ВЗЗ, ВУЗ, емульгуючої здатності та стабільності емульсії).

Результати та їх обговорення. Були розроблені модельні рецептури м'ясомісткого хлібу, які включали інгредієнти в наступному співвідношенні: м'ясо качине обвалене 30-40%, фарш риби (товстолобик) 40-50%, шпик боковий 10%, Апроред (альбумін сироватки крові) 2%. Спеції, прянощі та засоловальні інгредієнти відповідали рецептурі контрольного зразка.

Функціонально технічні властивості фаршевої системи залежить від якості та кількості білків. З літературних джерел відомо, що білки насіння коноплі досить схожі з білками м'яса риби і представлені в основному глобулінами, які мають високий ступінь гідратації. На рис.1 наведені результати досліджень водозв'язуючої здатності модельних комбінованих фаршів з додаванням протеїну коноплі.

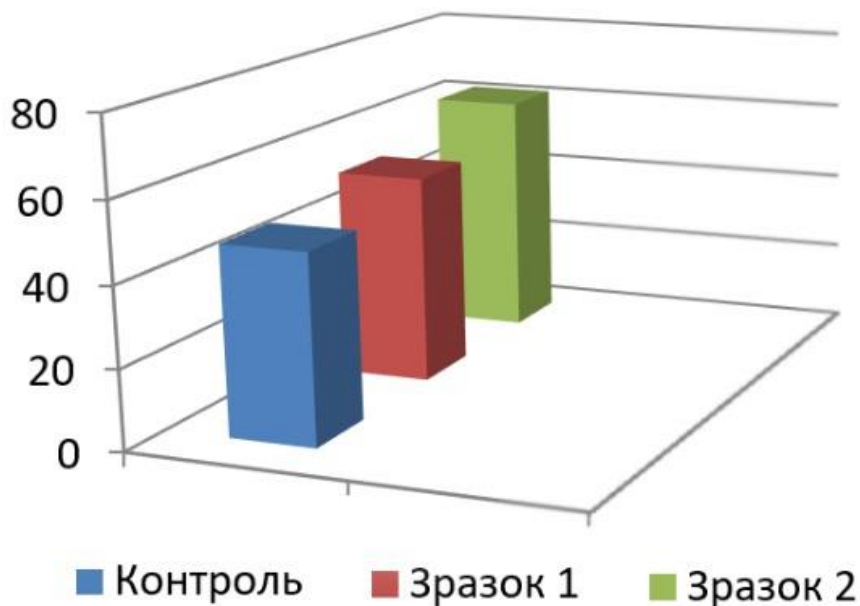


Рис. 1 Вологов'язуюча здатність модельних зразків фаршів

З наведених результатів досліджень вологов'язуючої здатності фаршевих систем видно, що заміна білків сироватки молока та пшеничного борошна в рецептурі м'ясо-містких хлібів на протеїн коноплі сприяло підвищенню цього

показника. Так введення 5% протеїну коноплі підвищує показник ВЗЗ (відносно контрольного зразка) на 11,4%, а введення 8% протеїну збільшує цей показник на 31,2% . Дослідження емульгуючої здатності та стійкості емульсії модельних зразків наведені на рисунку 2.

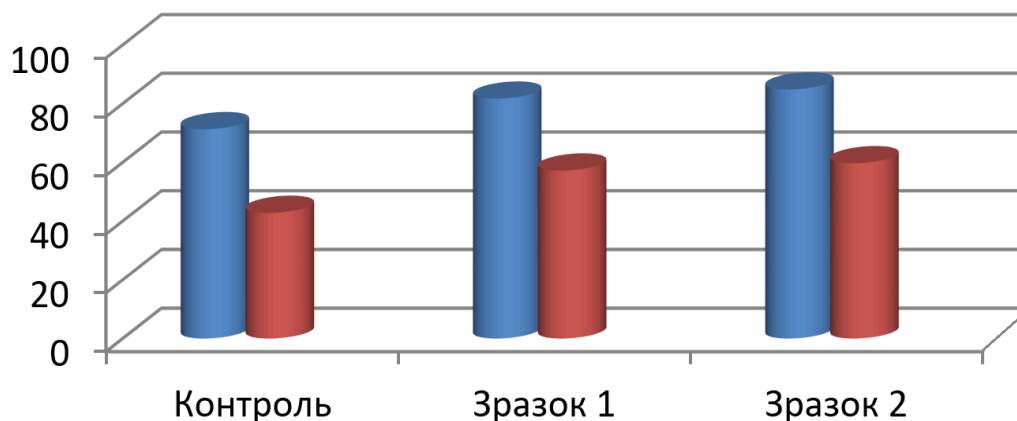


Рис. 2. Емульгуюча здатність та стабільність емульсії зразків фаршів

Емульгуюча здатність фаршів всіх зразків знаходилась в межах 71,3 – 84,8%. Причому просліджується тенденція на збільшення цього показника в дослідних зразках в залежності від збільшення вмісту протеїну конопель на 14,5 та 18,9% відповідно. Це пов'язано з тим, що білки рослинної сировини мають високу вологозв'язуючу здатність. Гідрофільні групи, що входять до складу білкової молекули, на стадії приготування фаршу інкапсулюють жирову фракцію та утворюють навколо неї структуровану оболонку, тим самим забезпечують високу стабільність емульсії. В нашому випадку стабільність емульсії дослідних зразків була вищою на 33,6% та 39,4% у порівнянні з контрольним зразком.

Висновки. Таким чином доведено, що введення до рецептур комбінованих м'ясомістких хлібів протеїну із насіння коноплі в кількості 5 та 8% сприяє підвищенню функціонально-технологічних властивостей фаршевої системи. Так стабільність емульсій комбінованих фаршів підвищується на 33,6% та 39,4% відповідно, що є досить важливим з технологічної точки зору.

ОЦЕНКА ФРИКЦИОННЫХ СВОЙСТВ КОМПОЗИЦИОННЫХ ТОРМОЗНЫХ КОЛОДОК НА СООТВЕТСТВИЕ НОРМАТИВНЫМ ТРЕБОВАНИЯМ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ТОРМОЗНОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ГРУЗОВЫХ ВАГОНОВ

Хозя Павел Александрович,
с.н.с, к.т.н., заведующий лабораторией
Сафронов Александр Михайлович,
к.т.н., директор
Водяников Юрий Яковлевич,
с.н.с, к.т.н, ведущий научный сотрудник
Государственное предприятие
«Украинский научно-исследовательский институт вагоностроения»
г. Кременчуг, Украина

Введение. Коэффициент трения тормозной колодки является один из определяющих факторов по обеспечению тормозной эффективности единиц подвижного состава. Как правило, фрикционные свойства тормозной колодки оцениваются по результатам испытаний на специальных стендах (рис.1).



Рис.1. Инерционный стенд для испытания колодок

Практика показывает, что стендовые испытания ограничиваются определением средних коэффициентов трения, при этом отсутствует

статистическая оценка соответствия фрикционных свойств колодки нормативным требованиям к тормозной эффективности вагона. Необходимость применения статистических методов обусловлена тем, что средний коэффициент трения определяется как средняя величина по мгновенным коэффициентам трения, которые являются случайными величинами (рис 2).

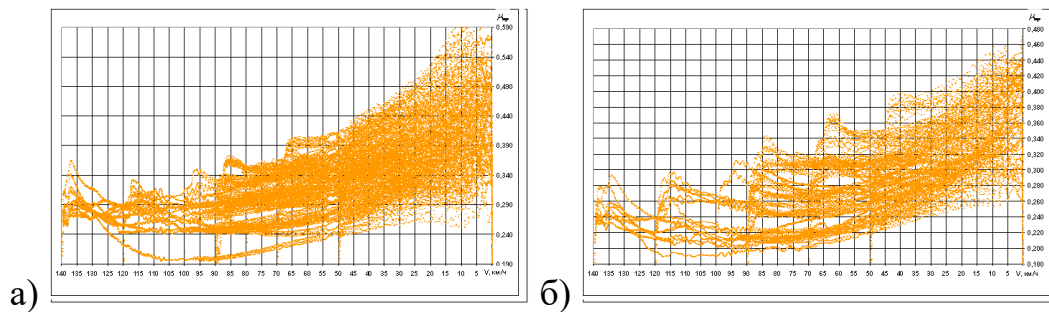


Рис. 2. Распределение мгновенных значений коэффициентов трения (а) номинальная сила нажатия 10 кН; б) номинальная сила нажатия 20 кН)

Цель работы. Целью работы является статистический анализ распределения мгновенных коэффициентов трения и определения, на этой основе, вероятности соответствия фрикционных свойств исследуемой тормозной колодки нормативным требованиям тормозной эффективности грузовых вагонов.

Материалы и методы. В качестве критериальной оценочной характеристики принимается удельная тормозная сила b_T , определяемая как произведение действительного коэффициента силы нажатия тормозных колодок на действительный коэффициент трения.

Мгновенная удельная тормозная сила при стендовых испытаниях $b_i(V)$ определяется по формуле:

$$b_i(V) = \frac{m \cdot K_i}{q_{oc}} \cdot \varphi_i(V) \quad (1)$$

где K_i и $\varphi_i(V_i)$ - соответственно мгновенные значения действительных сил нажатия и коэффициентов трения, зафиксированные при скорости V_i ;

m - число тормозных колодок, установленных на колесной паре, $m = 2$;

q_{oc} - осевая нагрузка, принимается равной $q_{oc} = 230,5$ кН.

В качестве статистического закона распределения удельной тормозной силы принимался нормальный закон распределения, для которого функция распределения и плотность вероятности имеют вид:

$$F(x) = \frac{1}{\sqrt{2 \cdot \pi} \cdot \sigma} \int_{-\infty}^x e^{-\frac{(x-a)^2}{2 \cdot \sigma^2}} dx \quad (2)$$

где a и σ^2 математическое ожидание и дисперсия случайной величины x .

Аналізу подвергались результаты стендовых испытаний композиционных тормозных колодок для скоростей в начале торможения 50, 70, 90, 120, и 140 км/ч при начальной температуре 50 °С и номинальной силе нажатия 20 кН.

Массив измеренных значений мгновенных коэффициентов трения разбивался на отдельные группы в диапазоне линейных скоростей вращения колеса (20-135) км/ч с интервалом 5 км/ч.

Плотности распределения вероятности мгновенных значений удельных тормозных сил приведены на рис. 3.

Важное значение при анализе фрикционных свойств тормозной колодки имеют минимальные значения удельных тормозных сил, так как низкие значения могут привести к недостаточной тормозной эффективности вагона. Минимальные критериальные значения удельных тормозных сил определялись при нормированном минимальном расчетном коэффициенте для грузовых вагонов равного 0,14. Полигон распределения мгновенных значений удельных тормозных сил при доверительной вероятности 0,95 приведен на рис. 3.

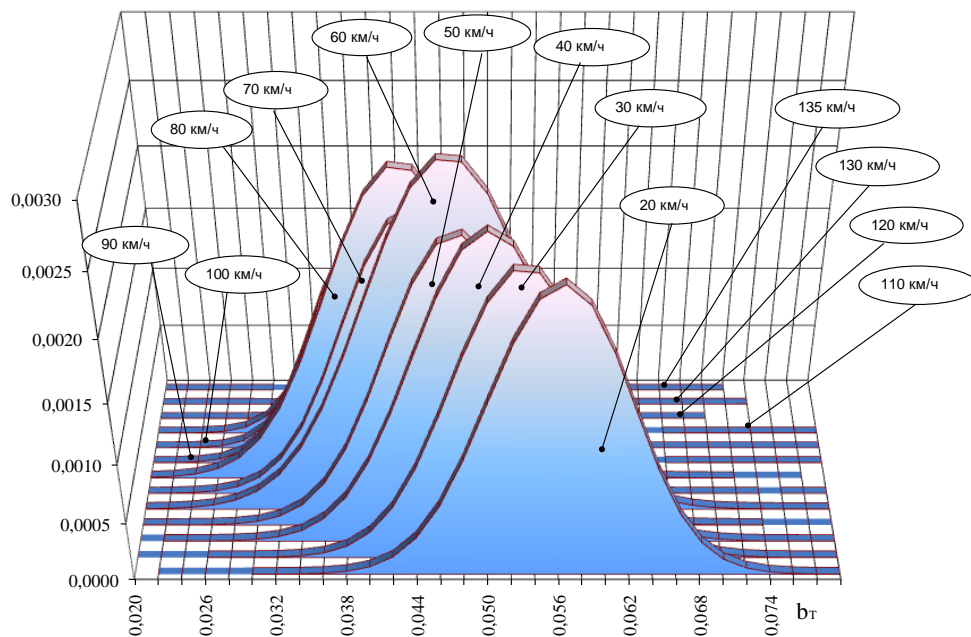


Рис. 3. Плотность распределения мгновенных значений удельных тормозных сил при силе нажатия колодки на колесо 20 кН.

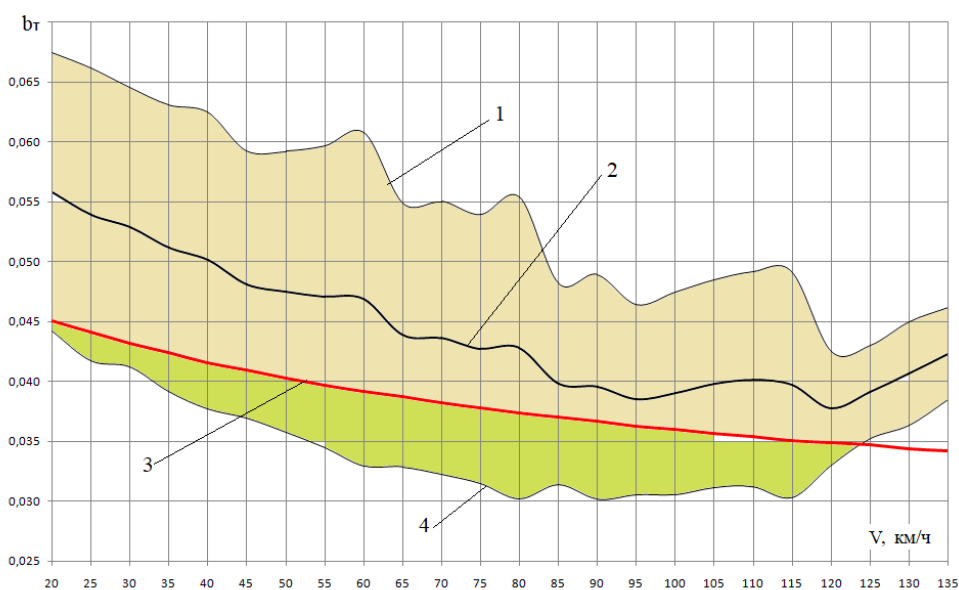


Рис. 4. Полигон распределения мгновенных значений удельных тормозных сил при доверительной вероятности 0,95 (1 – линия максимальных значений; 2 – линия средних значений; 3- критериальная линия минимально допустимых значений для расчетного тормозного коэффициента 0,14; 4 – линия минимальных значений).

Вероятность того, что удельные тормозные силы будут ниже минимальной нормированной величины определяется по формуле [4]:

$$P(\mu \leq |\mu(V)|_{\min}) = \int_{-\infty}^{\mu_1} p(\mu) \cdot d\mu = F(|\mu(V)|_{\min}) \quad (3)$$

где μ - мгновенная удельная тормозная сила.

Результаты и обсуждение. Исследования показали, что распределение вероятностей превышения удельных тормозных сил пороговых значений имеет неоднозначный характер и уменьшается от скорости 20 км/ч до скорости 95 км/ч с последующим возрастанием.

Так как тормозная эффективность определяется для максимальной конструктивной скорости движения грузового вагона 120 км/ч, то для этой скорости вероятность, при которой тормозные коэффициенты не обеспечивают расчетный тормозной коэффициент 0,14, составляет 0,118 (11,8%).

Выводы. Впервые разработана методика, которая, на основе применения методов математической статистики, позволяет проводить более глубокий анализ фрикционных свойств тормозных колодок подвижного состава и выбирать такие композиционные материалы, которые наиболее полно обеспечивают тормозную эффективность грузовых поездов.

ІХ ВСЕУКРАЇНСЬКА ОЛІМПІАДА З РАДІОЕЛЕКТРОНІКИ

Цирульник Сергій Михайлович,

к.т.н., доцент,

Вінницький фаховий технічний коледж
Вінницький національний аграрний університет
м. Вінниця, Україна

Вступ. Виробництву та науці край необхідні молоді універсали, які володіють базовими знаннями з радіоелектроніки і яких можна легко перевчити в потрібному напрямку. Сучасний фахівець з радіоелектроніки володіє знаннями з основ аналогової та цифрової схемотехніки, розбирається в програмуванні, віртуальному моделюванні та конструюванні різноманітних радіоелектронних пристроїв та систем.

Для популяризації радіоелектроніки, підвищення якості підготовки майбутніх фахівців з радіоелектроніки та інфокомунікацій, активізації навчально-пізнавальної діяльності та стимулювання саморозвитку, формування резерву керівних та інженерних кадрів з талановитої молоді проводиться Всеукраїнська олімпіада з радіоелектроніки для студентів закладів вищої освіти, що здійснюють підготовку молодшого спеціаліста.

Мета роботи. Ознайомлення освітню спільноту, представників роботодавців та інших громадських організацій з практичними аспектами підготовки фахівців з радіоелектроніки у коледжах та технікумах України.

Матеріали та методи. Використовуються матеріали роботи журі, оргкомітету для аналізу та обробки результатів проведення ІХ Всеукраїнської олімпіади з радіоелектроніки

Результати та їх обговорення. 15-17 травня 2019 року відповідно до наказу МОНУ №1274 від 20.11.2018 «Про проведення Всеукраїнських олімпіад та конкурсів серед студентів закладів освіти, що здійснюють підготовку молодшого спеціаліста у 2018/2019 навчальному році» на базі Економічного коледжу Дніпровського державного технічного університету відбувся III етап ІХ Всеукраїнської олімпіади з радіоелектроніки серед студентів закладів вищої

освіти I-II р. а. У заключному етапі олімпіади брали участь команди з 9 областей та 12 навчальних закладів ЗВО I-II р. а. України.

Кожна команда складалась з двох учасників і мала можливість продемонструвати креативний та нестандартний підхід у вирішенні поставлених задач у таких конкурсах: конкурс з конструювання та технології виготовлення радіоелектронного пристрою, у якому приймає участь один з членів команди; конкурс на проектування друкованого вузла з використанням САПР, у якому приймає участь другий учасник команди; теоретичний конкурс, у якому приймає участь другий учасник команди; конкурс з технічної творчості, у якому приймає участь обидва учасника команди.

Попередньо з варіантами схем для першого конкурсу, що були підготовлені освітніми закладами, можна було ознайомитись на сайті підтримки олімпіади. Оргкомітетом була запропонована схема багатотонального дзвінка на мікросхемах стандартної логіки (рис. 1). Методом жеребкування був обраний варіант конфігурації встановлення з'єднувачів, тактових кнопок, мікросхем. Кожний учасник отримав схему електричну принципову (рис. 1) та комплект радіоелементів, монтажне обладнання. Необхідно було виконати трасування плати на персональному комп'ютері з використанням прикладного програмного забезпечення (LayOut) [90 хвилин] та виготовити плату з одностороннім монтажем. При виконанні трасування друкованої плати необхідно забезпечити раціональне розміщення елементів на платі з розмірами 60×50 мм відносно один одного з точки зору взаємозв'язку та впливу, передбачити естетичне, геометричне розміщення елементів, відсутність перемичок, рівномірне розміщення елементів на площині друкованої плати та звернути увагу на питому завантаженість площі плати. Підготовчий етап складається з перенесення малюнку на плату, травлення, свердлення отворів. Після підготовчого етапу з виготовлення друкованої плати учасник команди, що приймає участь у даному конкурсі, виконує монтаж схеми [90 хвилин] та демонструє її працездатність. З критеріями оцінювання конкурсного завдання можна ознайомитись на сайті підтримки олімпіади.

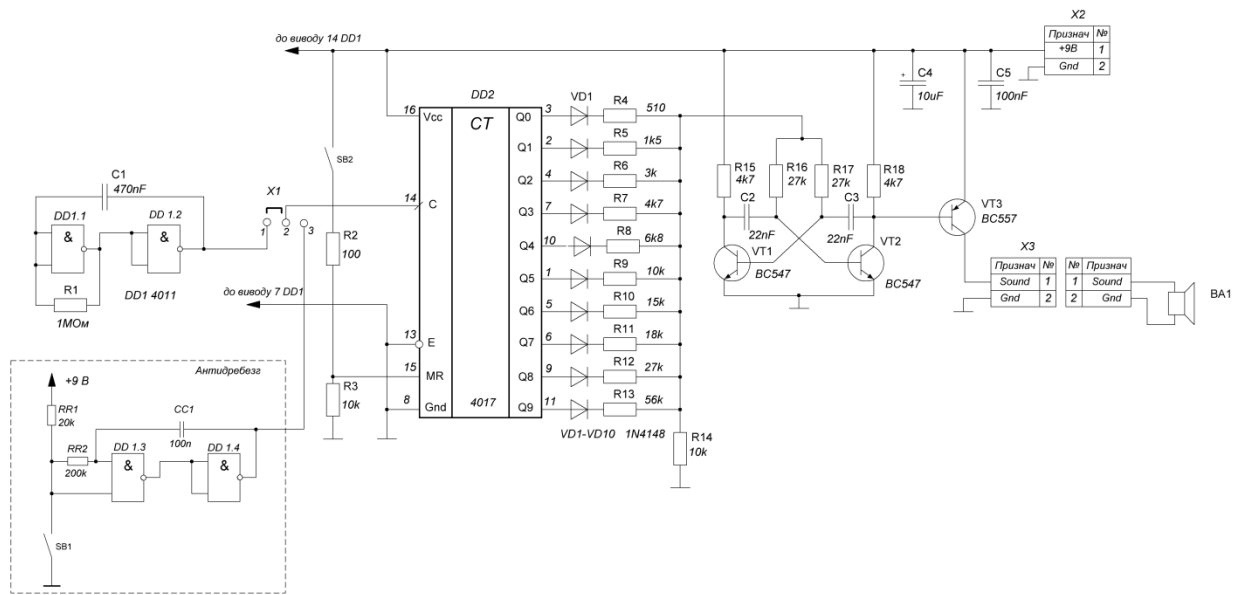


Рис. 1 – Схема конкурсного завдання з конструювання та технології виготовлення радіоелектронного пристрою

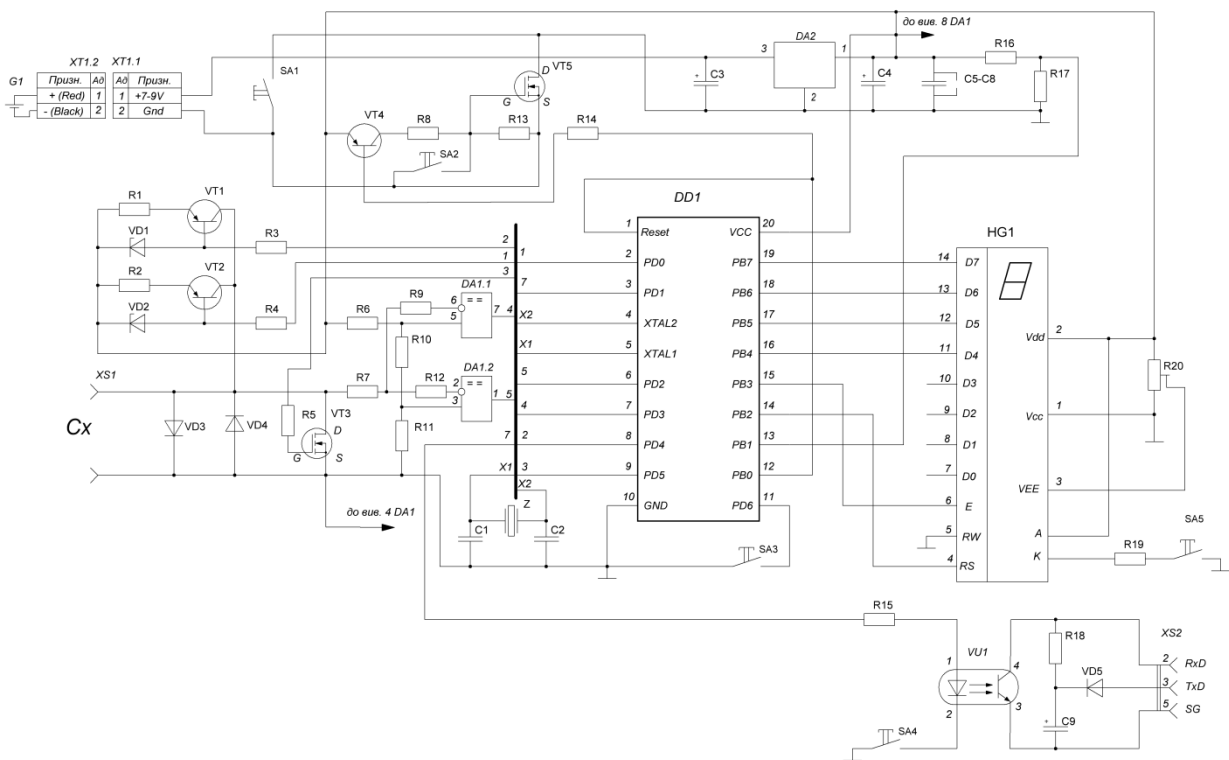


Рис. 2 – Схема конкурсного завдання з проектування друкованого вузла

Метою конкурсу із проектування друкованого вузла з використанням САПР є демонстрація власного креативного мислення учасника, а комп'ютер використовується як інструмент, який допомагає йому. Учасник олімпіади

повинний виконати трасування електричних з'єднань схеми вимірювача ємності на мікроконтролері (рис. 2) на одношаровій друкованій платі. Журі конкурсу оцінювало роботу на наявність помилок трасування, відповідність технологічним умовам виготовлення плати, враховувала час виконання та площу плати. Детально з критеріями оцінювання конкурсного завдання можна ознайомитись на сайті підтримки олімпіади.

У теоретичному конкурсі обидва учасника команди відповідали на тестові завдання з шести дисциплін («Елементна база», «Основи теорії кіл», «Метрологія», «Аналогова схемотехніка», «Цифрова схемотехніка», «Джерела живлення»), які вивчають у своїх навчальних закладах учасники олімпіади. Програма «NetTest» вибрала з 500 тестових завдань 50, які склались з усіх розділів.

У творчому конкурсі кожна команда-учасник представляла практичну роботу «Імпульсний блок живлення» у вигляді функціонально-завершеного лабораторного макету (розміри не менші 210×150 (A5); вхідна напруга 220В + 10%; номінальна вихідна напруга 12В + 2%; номінальний вихідний струм, не менше 1А), яка виконана у навчальному закладі протягом 2018/2019 н. р. учасниками команди. Творчі роботи попередньо виставляються для тестових випробувань та для загального ознайомлення учасниками олімпіади, членів журі, оргкомітету. Представлення творчої роботи проводиться публічно з демонстрацією презентації, у якій необхідно подати особливості схемотехнічної, конструкторської реалізації конкурсної роботи.

Загальнокомандні місця ІХ Всеукраїнської олімпіади з радіоелектроніки розподілись: 1 місце – команда Вінницького технічного коледжу у складі: Мовчан Юрій, Кошлай Володимир (керівники – Цирульник С. М., Вернигора В. В.); 2 місце – команда Економічного коледжу Дніпровського державного технічного університету у складі: Єрмоленко Олександр, Плетяний Богдан (керівники – Ітякін О. С., Драган М. І.); 3 місце – команда Новокаховського приладобудівного технікуму у складі: Бузанов Костянтин, Устименко Тимофій (керівник – Опята Ю. О.).

Інформаційним партнером олімпіади є науково-технічний журнал «СНІР NEWS Україна. Инженерная микроэлектроника», який дозволяє командам та освітнім закладам отримувати інформацію про перспективні технології, новітню елементну базу, схемотехніку сучасних радіоелектронних пристроїв.

Детальна інформація про олімпіаду знаходиться на сайті <http://radio-utc.inf.ua/radioelectronika.html>.

Висновки. Всеукраїнські олімпіади, що мають практичну спрямованість, на сьогодні затребувані як суспільством, так і самими закладами освіти. З однієї сторони, творчі та професійні колективи освітніх закладів знаходяться у постійному розвитку та самовдосконаленню з метою відповідати вимогам сьогодення, а з іншої сторони, учасники олімпіади у майбутньому стають лідерами у сфері наукомістких інженерних послуг, що охоплюють виробництво, сферу послуг, побут, що край необхідно Україні.

ПРУЖИННИЙ МАЯТНИК ЯК МЕХАНІЧНА МОДЕЛЬ ДОСЛІДЖЕННЯ ДЕКІЛЬКОХ НЕЛІНІЙНО ЗВ'ЯЗАНИХ СИСТЕМ

Шевченко С. М.

асистент

Національний університет цивільного захисту України

Вступ. Розглянуто підхід до розв'язання класу задач, коли в рамках певної динамічної системи її нелінійно зв'язані коливальні компоненти можуть обмінюватися енергією між собою. У таких роботах досліджуються питання залежності дійства обміну енергією від параметрів керування системою. Проблема полягає в тому, щоб визначити загальну енергію системи й правильно оцінити енергетичні величини в часі, а також їх зв'язок для кожного з компонентів.

Для ілюстрації такого підходу використовують *двовимірний пружинний маятник* як механічну модель дослідження декількох нелінійно зв'язаних систем. Двовимірний пружинний маятник в ідеалізованому вигляді складається з «точкового» вантажу маси m , прикріпленого до кінця невагомої пружини жорсткістю k і довжиною h у ненавантаженому стані. Інший кінець пружини закріплений нерухомо. Утворена в такий спосіб коливальна система має рухатися тільки у вертикальній площині, при цьому *зберігаючи вісь пружини прямолінійною*. Точковий вантаж одночасно приймає участь у двох видах коливань: подібних пружині – коли переміщається вздовж прямолінійної осі пружини, і подібних маятнику – коли здійснює коливання сумісно з її віссю. Такий різновид коливальної системи в літературі одержав назву хитної пружини (swinging spring).

Мета роботи. За допомогою хитної пружини наочно проілюструвати обмін енергіями між поперечними (маятниковими) і поздовжніми (пружинними) коливаннями. При цьому повинен враховуватися також вплив початкових умов ініціювання коливань.

Методи досліджень. Особливе значення має дослідження умови виникнення стану резонансу хитної пружини. Тобто коли частота поздовжніх коливань відрізнятиметься в кратну кількість разів від частоти поперечних коливань. Крім розповсюдженого "класичного" випадку (резонансу 2:1) доцільно розв'язувати задачі з іншими значеннями відношення частот. Наприклад, виникає необхідність побудувати траєкторії руху вантажу для випадків таких резонансів: 2:1, 7:3, 9:4, 11:2 та інших. Знайдені геометричні форми траєкторії руху вантажу хитної пружини з заданими параметрами допоможуть визначити характеристики розв'язку обраної задачі.

Відома велика кількість можливих впроваджень на базі застосування ідеї коливань хитної пружини. Значна частка з цього переліку має безпосереднє відношення до порушення стійкості й керованості літаків або швидкохідних кораблів в процесі їх руху. При розрахунках переміщення динамічної системи у просторі (корабля або літака) необхідно враховувати обмін енергією між поперечними і шляховими (подовжніми) коливаннями як компонентами системи. В більшості випадків частоти цих коливань приймають як співвідношення 2:1. Але для ретельніших досліджень доцільно розглядати інші відношення частот. Особливо це стосується досліджень динаміки коливань літаків типу «голландський крок» (Dutch roll). Такі коливання виникають у випадку великої поперечної стійкості літака в порівнянні з малою шляховою стійкістю. Тоді бічний рух літака характеризуватиметься взаємозалежними коливаннями за креном і ковзанням. Причому, коливання за ковзанням відстають по фазі від коливань за креном, що пов'язано зі слабкою шляховою й надмірною поперечною стійкістю. Крен літака є причиною виникнення ковзання літака, усунення якого відбувається із запізнюванням через слабку шляхову стійкість. Ковзання, яке при цьому виникає, провокує необхідність аварійного крену літака в протилежну сторону через підвищену поперечну стійкість, і процес повторюється. Для гасіння коливань на літаках застосовуються демпфери нишпорення, розрахунок яких доцільно виконувати із залученням поняття перекачування енергій хитної пружини у стані

резонансу.

Зрозуміло, що стан *резонансу* хитної пружини має відбуватися при певній комбінації значень параметрів хитної пружини. У тривіальному випадку - коли період вертикальних коливань буде приблизно вдвічі меншим за період

горизонтальних коливань: $2T_Y = T_X$, де $T_X = 2\pi\sqrt{\frac{m}{k}}$, $T_Y = 2\pi\sqrt{\frac{h}{g}}$. Тут m – маса

вантаж, k – жорсткість пружини, h – довжина пружини у ненавантаженому стані, g – прискорення земного тяжіння. Але на стан резонансу хитної пружини ще мають впливати і початкові значення параметрів ініціювання коливань. В цьому можна переконатися, якщо стан резонансу інтерпретувати за допомогою траєкторії руху вантажу хитної пружини. Зазначимо – іноді і періодичної, знайденої серед можливих траєкторій руху. Для її знаходження необхідно розробити універсальний спосіб синтезу множини траєкторій залежно від параметрів хитної пружини, а такою, що важливо, від параметрів ініціювання її коливань. І увагу слід зосередити на випадках, коли траєкторіями будуть періодичні криві.

Зважаючи на наведене, доцільними будуть дослідження, спрямовані на геометричне моделювання траєкторій руху вантажу хитної пружини, які відповідатимуть умовам заданого типу резонансу. Тобто умовам, коли частота вертикальних коливань "точкової" маси на хитній пружині буде в кратну кількість раз більшою за частоту горизонтальних коливань і буде врахована максимальна кількість параметрів коливання хитної пружини.

Результати і обговорення. В доповіді наведено спосіб побудови траєкторії руху вантажу хитної пружини, яка відповідатиме заданому відношенню частот поздовжніх і поперечних коливань. Для цього, крім основних параметрів (маси вантажу, жорсткості пружини та її довжини в ненавантаженому стані), ще залучаються початкові значення параметрів ініціювання коливань. А саме, «стартові» координати положення вантажу, та початкові швидкості рухів вантажу в напрямку координатних осей. Розглянуто приклади побудови траєкторій руху вантажу для випадків резонансів типу 2:1,

7:3, 9:4 і 11:2. Одержані результати проілюстровано комп'ютерними анімаціями коливань відповідних хитних пружин для різних випадків резонансу.

Ідею використання хитних пружин у якості механічної моделі доцільно розвивати для аналізу сучасних технологічних процесів як динамічних систем. Ці системи можуть складатися з нелінійно зв'язаних коливальних компонентів, які обмінюються енергією між собою. Коливання хитної пружини доцільно розглядати у сукупності з геометричним компонентом – траєкторією руху її вантажу. У результаті чого з'явилася можливість характеризувати резонанс коливання хитної пружини за допомогою періодичних траєкторій, виділених з можливих рухів під час коливань вантажу хитної пружини. Причому, для синтезу траєкторії необхідно використовувати не лише головні параметри хитної пружини, але й параметри початкових умов ініціювання коливань. Адже в цьому випадку найбільш ефективно відбувається кутове розгойдування хитної пружини за рахунок енергії цієї пружини. Розвиток випадкового поперечного збурення проходить до фіксованого значення амплітуди, оскільки запаси енергії пружини є вичерпними. Після досягнення такої амплітуди в ході коливань хитної пружини знову відбувається розтягування (або стискання) пружини.

Також відомий феноменологічний спосіб побудови контуру вертикального перетину поверхні рідини у ємності, яка коливається завдяки руху цієї ємності. Зазначені контури називають хвилями Фарадея. Спосіб оснований на механічній «маятниковій» аналогії процесу коливання рідини. А саме, хвилі Фарадея інтерпретуються як траєкторії руху вантажу математичного маятника (не пружини), підвішеного до рухомого візка. Обговорюються питання складання формул, які б наближено пов'язали параметри рідини з параметрами маятника під візком. Базуючись на ідеї цього прикладу розглянемо наступне.

У якості гіпотези сформулюємо передумову використання моделі хитної пружини. Для відшукування розв'язку розглянутого класу задачі необхідно в її постановці визначити дві (як приклад) нелінійно зв'язані коливальні

компоненти, які обмінюються енергією між собою. Далі слід визначити головні параметри системи (які суттєво впливають на розв'язок), та поставити їх у відповідність параметрам хитної пружини - її жорсткості, довжині у ненавантаженому стані та масі вантажу. А також параметрам, які визначають початкові умови коливань хитної пружини - початковому куту відхилення пружини та швидкості його зрушення. Тоді шуканий розв'язок поставленої задачі можна пов'язати з періодичною траєкторією руху вантажу хитної пружини. І серед множини періодичних траєкторій руху необхідно шукати траєкторію найменшої довжини. Порівнювати особливості резонансних траєкторій можна за умови щільності пікселів, які складають зображення певної траєкторії. Згідно загальному принципу "мінімальної енергії" логічно вважати, що саме випадок з найкоротшою періодичною траєкторією (вірніше, з одним її періодом) буде цікавим при реалізації конкретного впровадження. Одержану періодичну траєкторію руху вантажу завжди можна представити у цифровому вигляді як послідовність координат точок, що її складають.

Із зазначених позицій цікаво буде дослідити нелінійні зв'язані системи із взаємодіючими підсистемами на прикладах задач техніки. Важливу роль у будівельній механіці відіграє видозмінена модель хитної пружини – модель гнучкої нитки. Адже гнучка нитка – це своєрідна пружина, яка діє тільки на розтягнення. У типовій двовимірній моделі гнучка нитка одночасно може здійснювати поперечні коливання у своїй площині (аналог кутових коливань хитної пружини з вантажем) і маятникові коливання, що поєднують опорні закріплення (аналог вертикальних коливань).

Напрямок можливих досліджень можуть бути дроти високовольтних ліній, на стан яких впливають пориви вітру. При співвідношенні частот 1:2 зазначених коливань відбувається втрата динамічної стійкості, і тоді виникають поперечні коливання нитки, амплітуда яких може досягати досить великих значень. Зазначимо, що можливість виникнення таких явищ необхідно враховувати при розрахунку різноманітних конструкцій будівельної механіки. Наприклад, висячих мостів, вантово-балочних систем, канатних доріг,

різноманітних антен тросових системи для втримання об'єктів, гнучких шлангів, тощо.

Способи одержання розв'язку динамічної системи, в основі якої знаходяться ідеї хитної пружини, звичайно використовують координати, які визначають рух пружини й маятника. При цьому передбачається можливість запису гамільтоніана у вигляді суми трьох членів, що відповідають енергіям, пов'язаних з рухами: пружини, маятника й компонента їхнього зв'язку. У результаті з'являється можливість з'ясувати, як енергія розподіляється між розглянутими трьома енергетичними величинами. Також з'являється можливість з'ясувати, як розподіл енергії змінюється відповідно до повної енергії й керуючим параметром, що являє собою відношення частот простого маятника й маси пружини. За допомогою отриманих аналітичних виразів аналізується обмін енергією для окремих траєкторій. Також одержують глобальні характеристики розподілу енергії хитної пружини шляхом обчислення просторових і середніх за часом компонентів енергії для великої кількості траєкторій (періодичних, квазіперіодичних і хаотичних) на всій протязі фазового простору. Методи теорії нелінійних нормальних форм коливань дозволили дослідити динаміку маятника не тільки для малих, але і для значних амплітуд коливань.

Висновок. Результати роботи можна використати як парадигму для вивчення нелінійних зв'язаних систем, а також при розрахунках варіантів механічних пристроїв, де пружини впливають на коливання їх елементів. А також у випадках, коли у технологіях використання механічних пристроїв необхідно відмежуватися від хаотичних рухів вантажів і забезпечити періодичні траєкторії їх переміщень.

АДАПТАЦІЯ БУДІВЕЛЬНОЇ ГАЛУЗІ ДО ПРИНЦИПІВ ЦИРКУЛЯРНОЇ ЕКОНОМІКИ

Шпакова Ганна Валентинівна,

доцент, к.т.н.

Глущенко Ірина Вікторівна

провідний інженер

Київський національний університет будівництва і архітектури

м. Київ, Україна

Вступ. Екологічна ситуація в сьогоденній Україні характеризується як кризова, що сформувалась внаслідок тривалого часу нехтування об'єктивними законами розвитку і відтворення природно-ресурсного комплексу. Структурні деформації економіки в напрямку привалювання сировинно-видобувних та екологічно-небезпечних галузей промисловості, які почали розвиватись з початком індустріальної революції, призвели до змін на демографічній мапі країни. В цьому контексті актуальною бачиться одна з можливостей синергії екологічно спрямованих факторів розвитку людської діяльності в напрямку екологізації економіки через будівельну галузь.

Мета роботи. Домінуюча до теперішнього часу в багатьох країнах лінійна модель економіки, яка базується на принципі «take, make, waste» (з англ. «брати, робити, витратити»), була основою соціально-економічного розвитку з часів промислової революції. Однак, наростаючий дефіцит сировинних і енергетичних ресурсів, що посилюється забрудненням навколишнього середовища, включаючи масовані викиди парникових газів, підвищення температури, забруднення різними відходами морських акваторій, що загрожують незворотними кліматичними змінами, зростанням площ, які займають полігони виробничих і побутових відходів, так само як і неорганізованих звалищ, призводять до тривалого виведення з господарського обігу цінних родючих земель, і т. п., підштовхнули бізнес, політиків, наукове співтовариство, простих громадян до переосмислення традиційної моделі

економіки. Нині все більша увага приділяється моделі циркулярної економіки, в основі якої лежить принцип «take, make, reuse» (з англ. «брати, робити, використовувати ще раз»). В зв'язку з цим нагальною проблемою є розробка механізму переходу будівельної галузі до біосферосумісних технологій, які відповідають принципам сталого розвитку на основі циркулярної моделі.

Матеріали та методи. В літературі виділяються три ключові особливості, які властиві циркулярній економіці: по-перше, посилений контроль за запасами природних ресурсів і дотриманням сталого балансу поновлюваних ресурсів для збереження і підтримки на невичерпному рівні природного капіталу; по-друге, оптимізація процесів споживання шляхом розробки і поширення продукції, комплектуючих і матеріалів, що відповідають найвищому рівню їх повторного використання (рециклінгу); по-третє, виявлення і запобігання негативних зовнішніх ефектів поточної виробничої діяльності з метою підвищення ефективності економічної та екологічної систем.

В зв'язку з цим, будівельна галузь як основна з ресурсоємних в народному господарстві, повинна інтенсивно модернізувати потужності для впровадження рециклінгових механізмів у виробництво будівельної продукції. Але перехід до циркулярної моделі не повинен обмежуватись тільки технічним переоснащенням галузі, бо це питання комплексне і стосується всіх складових будівельного комплексу.

Результати. Модель циркулярної економіки базується на наступних імперативах:

- принцип орендування, коли споживач відповідально відноситься до продукції, оскільки не є власником товару. Для будівельної галузі це відкриває перспективний ринок девелоперських компаній, які б не тільки супроводжували об'єкт як забудовники, а й були власниками-орендодавцями і здавали власні об'єкти в оренду;

- принцип збагачення без споживання, коли відбувається каскадне (циклічне) використання ресурсів із залученням вторинної переробки як

елемента економічного зростання, без збільшення обсягів споживання природних ресурсів. В будівництві – це рециклінг і переробка будівельних конструкцій, виробів і матеріалів. Сьогодні будівельне виробництво в Україні працює за лінійною моделлю: використання копалин при виготовленні будівельних матеріалів та конструкцій і утилізація на звалищах з частковим рециклінгом будівельного лому в інфраструктурному будівництві. На противагу нам, Європа повторно використовує до 90% будівельних відходів.

- принцип довговічності для запобігання необхідності виробництва нових товарів з метою забезпечення потреби в обслуговуванні існуючих, тобто переважання сфери послуг над сферою виробництва. Результатом є збільшення життєвого циклу продукту. Для реалізації цей принцип є найскладнішим для сучасного бізнес-середовища, оскільки іде в розріз з ідеєю параметризації (встановлення гарантійного або фіксованого терміну служби) продукції. Виробництво довговічних товарів створює додаткові витрати у виробника і позбавляє «швидкого» прибутку. Компромісом в будівельному середовищі може стати концепція функціональної трансформації об'єкта протягом строку його експлуатації. Ідея функціональної трансформації полягає в зміні функціонального призначення будівельного об'єкту протягом життєвого циклу шляхом зміни внутрішніх (та/або частково зовнішніх) архітектурно-конструктивних рішень з мінімізацією інвестиційних коштів. Такий підхід на стадії розробки проектних рішень відкриває в майбутньому додаткові шляхи отримання прибутку девелоперу-орендодавцю.

Для впровадження концепту функціональної трансформації на принципах сталого розвитку оптимальним інструментарієм варіативного проектування, зокрема, повинні стати BIM-технології. Закладання на етапі початкового проектування механізмів трансформації об'єкта протягом життєвого циклу у вигляді спеціальних архітектурно-конструктивних рішень надаватиме в подальшому конкурентні переваги в вигляді мінімізації інвестиційних витрат, а саме: скорочення термінів і вартості виконання проектних і будівельно-експлуатаційних робіт в період експлуатації, модернізації або повної

реконструкції об'єкта при зміні пріоритетів на ринку нерухомості, оперативного виконання контролю вартості будівельного активу.

Зазвичай проектування об'єктів з додатковими конструктивно-технологічними особливостями потребує більших витрат часу. Але закордонні девелоперські компанії ці часові витрати компенсують на етапі будівництва за рахунок детального опрацювання організаційно-технологічних рішень засобами візуалізації в період розробки ПОБ та ПВР, тобто за рахунок зниження ризиків виникнення «форс-мажорних» обставин через неузгодження організаційно-технологічних рішень.

Висновки. Загальні стратегіями сталого розвитку всіх галузей господарства повинні базуватись на дотриманні концептуальних основ природокористування, ресурсозбереження і розвитку країни. Тому, одним з основних пріоритетних напрямків розвитку будівельної галузі є переорієнтація на технології рециклінга будівельної продукції та на варіативну функціональну трансформацію об'єкта протягом терміну експлуатації з мінімізацією інвестиційних ресурсів за рахунок універсалізації початкових проектних рішень і, таким чином, збільшення його життєвого циклу. Серійне запровадження концепції функціональної трансформації об'єктів протягом життєвого циклу дозволить розробляти ресурсозамінні конструктивні елементи за принципами параметризації із залученням механізмів рециклінга з метою зниження обсягів залучення нових природних ресурсів.

ВИКОРИСТАННЯ КЛАСТЕРИЗАЦІЇ ДАНИХ ДЛЯ ПОШУКУ ПО КРИТЕРІЯМ У Е-МАГАЗИНАХ

Яременко Мирослава Максимівна

студент

Харківський національний університет радіоелектроніки
м. Харків, Україна

Ревенчук Ілона Анатоліївна

доцент, кандидат технічних наук

Харківський національний університет радіоелектроніки
м. Харків, Україна

Вступ. У наш час усе більшої необхідності набирає обробка даних, а у особливості групування та упорядкування даних.

В епоху розвитку Internet усе більшої популярності набувають Internet-платформи з можливістю здійснити покупки онлайн. Для того, щоб мати змогу при пошуку, потрібних для покупця об'єктів, оперувати великою кількістю даних швидше - з'являється необхідність групування існуючих об'єктів по критеріям. Для роботи із великою кількістю даних задля вирішення проблеми пошуку, або знаходження аналогів доцільно використовувати методи кластеризації даних. Групування об'єктів спрощує пошук та дає можливість аналізувати об'єкти зі схожими критеріями.

Мета роботи. Метою даного дослідження є знаходження відповідного методу кластеризації та класифікації для того щоб мати змогу розділити вибірку об'єктів на такі групи (кластери), які будуть максимально схожі, об'єднуються у межах даної підмножини, але вони будуть відрізнятись настільки ж, як і об'єкти з інших підмножин.

Матеріали та методи. Клієнти хочуть отримати найбільш релевантні результати, або отримати аналогічні схожі результати. Таким чином, задача полягає в тому, щоб дати їм багато варіантів і потім відсортувати те, що для них найбільш актуально. Наприклад, скажімо, у нас є купа фотографій або продуктів, які містять різні речі, такі як взуття, сорочки, сукні, джинси, куртки і

т. д. Ми можемо навчити модель навчання під наглядом на цих фотографіях, щоб вивчити елементи на кожній фотографії, а потім використовувати цю модель, щоб розпізнати ті ж предмети на нових фотографіях. Ці елементи по суті є цільовими змінними, які ми хочемо, щоб модель вивчила. Для того, щоб мати контрольовану навчання, ви повинні мати чітко визначені дані.

Люди називають речі різними речами, а в роздрібній торгівлі найгірше, що ви можете зробити - це пошукова система не доставляє нічого клієнту, тому що вони набрали альтернативне слово чи синонім. Ці типи виходів називаються дискретними змінними виходу. Навчання машини пошуку всіх предметів у конкретному класі вимагає, щоб ваші дані про навчання були чітко визначені. Можна виділити кілька різних алгоритмів машинного навчання для тренування даних.

Алгоритм k-Найближчих сусідів (KNN) дуже простий і дуже ефективний. Прогнози робляться для нової точки даних шляхом пошуку всього навчального набору для K-подібних екземплярів (сусідів) та узагальнення вихідної змінної для цих екземплярів K. Найбільший випадок використання k-Найближчих сусідів - це системи рекомендацій, в яких, якщо ми знаємо, що користувачеві подобається певний предмет, ми можемо рекомендувати подібні елементи для них.

Дерева рішень - ще один важливий тип методики класифікації, що використовується для машинного навчання прогнозування. Представлення моделі дерева рішень є бінарним деревом. Кожен вузол являє собою одну вхідну змінну (x) та точку розбиття на цій змінній (якщо вважати, що змінна є числовою). Листові вузли дерева містять вихідну змінну (y), яка використовується для прогнозування. Прогнози робляться до тих пір, поки не надійде до вузла і виведе значення класу в цьому вузлі.

Логістична регресія - це метод переходу, коли наша цільова змінна категорична з двома або більше рівнями.

Модель Naive Bayes складається з двох типів ймовірностей, які можна обчислити безпосередньо з ваших навчальних даних: ймовірність кожного

класу та умовна ймовірність для кожного класу з урахуванням кожного значення x . Після розрахунку модель ймовірності може бути використана для прогнозування нових даних за допомогою теореми Байеса. Ключова відмінність від класифікації полягає в тому, що в класифікації ми знаємо, що шукаємо. Це не так у кластеризації. Кластеризацію іноді називають непідтримуваною класифікацією, оскільки вона дає такий же результат, як класифікація, але не маючи попередньо визначених класів.

Один широко використовуваний алгоритм кластеризації - k -means, де k - кількість кластерів для створення. Алгоритм кластеризації k -means починається з k -випадкових центрів кластерів, відомих як центроїди.

Далі алгоритм обчислює відстань від кожної точки до центрів кластерів. Кожна точка присвоюється найближчому центру кластера. Потім центри кластерів перераховуються на основі нових точок кластера. Цей процес повторюється, поки центри кластерів більше не рухаються. Цей простий алгоритм досить ефективний, але чутливий до початкового розміщення кластера.

Для кращого кластеризації може бути використаний другий алгоритм, який називається $bisecting$ k -means. Розбиття k -means починається з усіх точок в одному кластері, а потім розбиває кластери, використовуючи k -means. При наступній ітерації кластер з найбільшою помилкою вибирається розділити. Цей процес повторюється, поки не буде створено k кластерів. Взагалі, ділення k -means створює кращі кластери, ніж оригінальний k -means.

Результати роботи. Отже у результаті дослідження, ми отримуємо робочий сценарій для реалізації конкретного пошуку з використанням кластеризації даних. Цей сценарій має такі пункти:

Кластеризація: набір даних має безліч функцій, які можна класифікувати за профілем товару (типи, марки, опис, колір, розмір). Застосовуючи алгоритм кластеризації k -означає до цього набору даних, ми закінчуємо N різними кластерами. На даний момент ми не знаємо, що являє собою кожен з цих кластерів; тому ми їх довільно називаємо Кластером 1, 2... N .

Класифікація: на даному етапі здійснюється контрольоване навчання, використовуючи методи класифікацій відповідно до кожного кластеру.

Рекомендація: на даному етапі можна рекомендувати товари замовнику, знаючи, що вони дуже актуальні згідно з попереднім аналізом сегментації. Ми можемо просто використовувати алгоритм k-Найближчий сусід, щоб знайти елементи, які можуть бути рекомендовані.

Висновки. Отже у даному дослідженні розглянуто знаходження відповідного методу кластеризації та класифікації для реалізації пошуку у E-магазинах із можливістю запропонувати рекомендовані товари, які будуть актуальні згідно з критеріями пошуку користувача.

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

ЛАЗЕРНЕ ВИПРОМІНЮВАННЯ ТА ЙОГО ВПЛИВ НА ЛЮДИНУ

Марусяк Анна Іванівна,
спеціаліст другої категорії

Завада Артур Валерійович

студент III курсу, спеціальності «Фізична культура»

Красноградський коледж Комунального закладу

«Харківська гуманітарно-педагогічна академія»

Харківської обласної ради

м. Красноград, Україна

Вступ. Біологічна дія лазерного випромінювання визначається такими основними характеристиками: довжиною хвилі, інтенсивністю і тривалістю опромінювання, частотою проходження імпульсів, анатомічними і функціональними особливостями тканин, на які діє випромінювання, площею опромінюваних поверхонь.

Розрізняють термічну і нетермічну, загальну і місцеву дію лазерного випромінювання.

Термічна дія випромінювання лазерів безперервної дії має багато спільного зі звичайним нагріванням. Під дією імпульсного лазерного випромінювання тканини організму швидко нагріваються з миттєвим скипанням тканинної рідини, що призводить до механічного ушкодження тканин. Якщо енергія випромінювання перевищує 100 Дж, у результаті руйнування і випаровування клітинних елементів на шкірі одразу виникає чітко окреслена ділянка лазерного опіку. Саме на цьому ефекті базується дія лазерного скальпеля, який використовують у хірургії.

Матеріали та методи. Нетермічна дія зумовлюється переважно електричним і фотохімічним ефектами, а також поглинанням тканинами електромагнітної енергії.

Під дією лазерного випромінювання невеликої потужності (одиниці й десятки міліват) пригнічуються пігментоутворення і ферментні системи шкіри. Наприклад, опромінення лазером певних ділянок шкіри кінцівок впливає на функціональний стан вегетативної нервової і серцево-судинної систем.

Місцева дія лазерного випромінювання може викликати ураження очей і органів, які вибірково реагують на цей вид випромінювання. Око пропускає випромінювання з довжиною хвилі 0,4-1,4 мкм.

Тому випромінювання таких найпоширеніших лазерів, як рубіновий ($\lambda=0,69$ мкм), гелій-неоновий ($\lambda=0,63$ мкм) і нео димовий ($\lambda=1,06$ мкм) майже без втрат досягає сітківки. Паралельність лазерних променів дає змогу фокусувати їх оптичними системами ока, в результаті чого на сітківці утворюється висока локальна густина енергії. Електромагнітні хвилі видимого діапазону впливають переважно на фотосенсорний шар сітківки, викликаючи тимчасову втрату зору, а в разі опіку – втрату зору в цій ділянці зорового простору.

В ультрафіолетовому діапазоні (240-450нм) лазерного випромінювання енергія поглинається всіма білковими структурами ока, у тому числі рогівкою і кришталиком. Унаслідок опіку насамперед уражається слизова оболонка ока. При великому рівні енергії лазерного випромінювання коагуляція білків рогівки призводить до повної втрати зору. В інфрачервоному діапазоні (ближня і середня ділянки – 820-1500нм) лазерного випромінювання енергія поглинається райдужною оболонкою, кришталиком і склоподібним тілом. Райдужна оболонка швидко нагрівається, відбувається коагуляція білків кришталика і, як щойно зазначалося, незворотна втрата зору. Ураження очей лазерним випромінюванням цього діапазону відбувається, як правило, після його тривалої дії.

Діапазон ближньої ділянки інфрачервоного спектра (1000-1600нм) найбезпечніший для очей, тому що навіть при високих рівнях енергії випромінювання ураження, що виникають, є тимчасовими і поверхневими.

Висновки. Отже, тривала дія на організм лазерного випромінювання спричинює порушення функцій нервової і серцево-судинної систем, викликає зміни гематологічних, Імунологічних показників, активності окремих ферментів і медіаторів. У більшості випадків вони діагностуються як астенічні й астено-вегетативні синдроми, що супроводжуються компенсаторно-приспосувальними реакціями.

Клінічна симптоматика, спричинена впливом лазерного випромінювання, не має специфічного характеру і є наслідком комплексу несприятливих виробничих факторів, які виникають під час порушення правил експлуатації лазерів.

1-е, 2-е И 3-е КВАНТОВО-МЕХАНИЧЕСКИЕ УРАВНЕНИЯ

В.А. НАСТАСЕНКО И ИХ ОПРЕДЕЛЕНИЕ

Настасенко Валентин Алексеевич,

к.т.н., доцент

Херсонская государственная морская академия

г. Херсон, Украина

Введение. Работа относится к Планковскому квантово-механическому уровню материального мира, который связан с основами мироздания. Его исходными величинами являются фундаментальные физические константы, в частности: скорость света в вакууме $c = 0,299792458(\text{точно}) \cdot 10^9 \frac{\text{м}}{\text{с}}$, постоянная

Планка $h = 6,26070040(81) \cdot 10^{-34} \frac{\text{кэ} \cdot \text{м}^2}{\text{с}}$, круговая постоянная Планка

$\hbar = 1,054571800 \cdot 10^{-34} (81) \cdot 10^{-34} \frac{\text{кэ} \cdot \text{м}^2}{\text{с}}$, и гравитационная постоянная

$G = 6,67408(31) \cdot 10^{-11} \frac{\text{м}^3}{\text{кэ} \cdot \text{с}^2}$, параметры которых рекомендованы CODATA.

На их основе М. Планком в 1900 г. были найдены особые физические величины: Планковская длина l_p , время t_p и масса m_p , также рекомендованные CODATA:

$$l_p = \sqrt{\frac{\hbar G}{c^3}} = 1,61623 \cdot 10^{-35} (\text{м}), \quad (1)$$

$$t_p = \sqrt{\frac{\hbar G}{c^5}} = 5,39116 \cdot 10^{-44} (\text{с}), \quad (2)$$

$$m_p = \sqrt{\frac{\hbar c}{G}} = 2,17647 \cdot 10^{-8} (\text{кэ}). \quad (3)$$

Однако М. Планк определил их чисто математически, как абстрактные величины, имеющие размерность метра (м), секунды (с) и килограмма (кг), а в реальном мире объекты с такими параметрами размеров (1) и массы (3) не

найжены. Поэтому, в рамках традиционных знаний о материальном мире, их применение было ограничено лишь сверхплотным (сингулярным) периодом до рождения Вселенной в результате Большого взрыва.

Анализ состояния проблемы, выбор цели и задач работы. В 2000 г. Автором данной работы была впервые обоснована реальность Планковских величин l_p , t_p , m_p за счет привязки их к сферическим слоям Планковской толщины l_p , охватывающих параметры наблюдаемой Вселенной, что позволяет распределить массу m_p по всему этому сферическому слою. Однако данный вывод не является строгим и относится к уровню аксиом.

Указанный недостаток был устранен Автором данной работы в 2013 г. за счет привязки Планковских величин к волновым параметрам гравитационного поля. При этом на строгой физической основе была найдена частота колебания волн гравитационного поля Вселенной $\nu_G = 7,4 \cdot 10^{42} \text{ с}^{-1}$ (4), которая была определена на базе постоянной Планка h :

$$\begin{aligned} \nu_G = \sqrt{\frac{c^5}{Gh}} &= \sqrt{\frac{\left[0,299792458 \cdot 10^9 \left(\frac{M}{c}\right)\right]^5}{6,67408 \cdot 10^{-11} \left(\frac{M^3}{\text{кг} \cdot \text{с}^2}\right) \cdot 6,626070040 \cdot 10^{-34} \left(\frac{\text{кг} \cdot M^2}{\text{с}}\right)}} = \\ &= 7,39994 \cdot 10^{42} (\text{с}^{-1}) \rightarrow 7,4 \cdot 10^{42} (\text{с}^{-1}). \end{aligned} \quad (4)$$

Новая зависимость (4) подобна зависимости (2), однако входящие в нее константы c , G , h сформированы в математической дроби противоположного вида, что требовало нового ее осмысления. При этом вместо абстрактного времени t_p была найдена реальная частота ν_G . Такой возможности перехода от абстрактной величины к реальной величине М. Планк не увидел. Открытие новой фундаментальной физической константы (4) позволяет дать ей имя ее первооткрывателя, поэтому далее $\nu_G = 7,4 \cdot 10^{42} \text{ с}^{-1}$ – это константа Настасенко.

Найденная частота ν_G позволяет строго определить другие волновые параметры гравитационного поля, в частности:

Период колебания волн T_G :

$$T_G = \frac{1}{\nu_G} = \frac{1}{7,4 \cdot 10^{42} (c^{-1})} = 0,135 | \cdot 10^{-42} (c). \quad (5)$$

Длину волны λ_G :

$$\lambda_G = \frac{c}{\nu_G} = \frac{0,299792458 \cdot 10^9 \left(\frac{M}{c} \right)}{7,4 \cdot 10^{42} (c^{-1})} = 4,051249 | 432 | \cdot 10^{-35} (M). \quad (6)$$

Амплитуду A_G колебаний волн, которая на квантово-механическом уровне, в рамках ограничения всех взаимодействий скоростью c света в вакууме, при периоде колебаний T_G не может быть иной, чем длина волны λ_G :

$$A_G = \lambda_G = 4,051249 | 432 | \cdot 10^{-35} (M), \quad (7)$$

Волновую энергию E_G гравитационного поля:

$$E_G = h\nu_G = 6,626070040 \cdot 10^{-34} (Дж \cdot c) \cdot 7,4 \cdot 10^{42} (c^{-1}) = 4,9032918296 \cdot 10^9 (Дж), \quad (8)$$

Массовый эквивалент m_G волновой энергии E_G гравитационного поля, или его энергетическую массу, которая в рамках закона Эйнштейна $E = mc^2$ о связи полной энергии и массы, составит величину (9):

$$m_G = \frac{E_G}{c^2} = \frac{h\nu_G}{c^2} = \frac{6,626070040 \cdot 10^{-34} (Дж \cdot c) \cdot 7,4 \cdot 10^{42} (c^{-1})}{\left[0,299792458 \cdot 10^9 \left(\frac{M}{c} \right) \right]^2} = 5,4556478961 \cdot 10^{-8} (кг). \quad (9)$$

Таким образом, возможно применение найденных параметров (4)...(9) для расширения научных знаний о материальном мире, что составляет *главную цель выполняемой работы*.

2-я цель работы – введение новых достижений в сфере фундаментальных физических констант и связанных с ними законов квантовой физики в научные исследования, а также их изучение в курсах физики высших учебных заведений и адаптировано – в средних специальных учебных заведениях и в школах.

Методы работы. В основу данной работы положен метод исследований материального мира, предусматривающий движение от простого к сложному, основанный на принципах дедукции. Таким исходным уровнем принят уровень фундаментальных физических констант (далее Планковский уровень), который

предваряет субатомный уровень и уровень элементарных частиц. Он содержит фундаментальные физические константы c , G , h , \hbar , рекомендованные CODATA и найденные на их базе волновые параметры гравитационного поля (4)...(8).

Результаты и их обсуждение. Отличием и *научной новизной* данной работы является получение новых законов и закономерностей взаимосвязи фундаментальных физических констант на строгой физической основе.

Исходным является найденное в 2019 г. В.А.Настасенко 1-е квантово-механическое уравнение (10), которое имеет уровень научного открытия:

$$\frac{Gh\nu_U^2}{c^5} = 1 = \frac{6,67408 \cdot 10^{-11} \left(\frac{M^3}{\kappa Z \cdot c^2} \right) \cdot 6,626070040 \cdot 10^{-34} \left(\frac{\kappa Z \cdot M^2}{c} \right) \cdot [7,4 \cdot 10^{42} (c^{-1})]^2}{\left[0,299792458 \cdot 10^9 \left(\frac{M}{c} \right) \right]^5} = 1. \quad (10)$$

Значимость уравнения (10) подтверждена тем, что на его базе была строго решена задача объединения гравитационного и электромагнитного полей. При этом частота $\nu_G = 7,4 \cdot 10^{42} \text{ с}^{-1}$ (4) была связана с частотой $\nu_U = 7,4 \cdot 10^{42} \text{ с}^{-1}$ колебания волн Единого поля Вселенной, поскольку она позволяет на строгой основе найти параметры гравитационной постоянной G (11), которая связана с гравитационным полем, а также величину постоянной Планка h (12) и скорости света c (13), которые связаны с параметрами электромагнитного поля:

$$G = \frac{c^5}{\nu_U^2 h} = \frac{\left[0,299792458 \cdot 10^9 \left(\frac{M}{c} \right) \right]^5}{\left[7,4 \cdot 10^{42} (c^{-1}) \right]^2 \cdot 6,62607004 \cdot 10^{-34} \left(\frac{\kappa Z \cdot M^2}{c} \right)} = 6,67397 \cdot 10^{-11} \left(\frac{M^3}{\kappa Z \cdot c^2} \right). \quad (11)$$

$$h = \frac{c^5}{\nu_U^2 G} = \frac{\left[0,299792458 \cdot 10^9 \left(\frac{m}{s} \right) \right]^5}{\left[7,4 \cdot 10^{42} (s^{-1}) \right]^2 \cdot 6,6739669698 \cdot 10^{-11} \left(\frac{m^3}{kg \cdot s^2} \right)} = 6,626070040 \cdot 10^{-34} \left(\frac{kg \cdot m^2}{s} \right). \quad (12)$$

$$c = \sqrt[5]{\nu_U^2 Gh} = \sqrt[5]{\left[7,4 \cdot 10^{42} (c^{-1}) \right]^2 \cdot 6,6739669698 \cdot 10^{-11} \left(\frac{m^3}{kg \cdot s^2} \right) \cdot 6,626070040 \cdot 10^{-34} \left(\frac{\kappa Z \cdot M^2}{c} \right)} = 0,299792458 \cdot 10^9 \left(\frac{m}{s} \right) \quad (13)$$

Однако для круговой постоянной Планка \hbar частота колебания волн гравитационного поля и Единого поля Вселенной составляет величины $\omega_g = \omega_u$, которые являются их круговыми частотами и относятся к научным открытиям:

$$\omega_g = \omega_u = \sqrt{\frac{c^5}{G\hbar}} = \sqrt{\frac{\left[0,299792458 \cdot 10^9 \left(\frac{M}{c}\right)\right]^5}{6,67408 \cdot 10^{-11} \left(\frac{M^3}{\kappa z \cdot c^2}\right) \cdot 1,054571800 \cdot 10^{-34} \left(\frac{\kappa z \cdot M^2}{c}\right)}} = 18,5489 \cdot 10^{42} (c^{-1}). \quad (14)$$

Поэтому на их базе в рамках уравнения (10) было получено 2-е квантово-механическое уравнение (15), которое также является научным открытием:

$$\frac{G\hbar\omega_u^2}{c^5} = 1 = \frac{6,67408 \cdot 10^{-11} \left(\frac{M^3}{\kappa z \cdot c^2}\right) \cdot 1,05457266 \cdot 10^{-34} \left(\frac{\kappa z \cdot M^2}{c}\right) \cdot \left[18,5489 \cdot 10^{42} (c^{-1})\right]^2}{\left[0,299792458 \cdot 10^9 \left(\frac{M}{c}\right)\right]^5} = 1. \quad (15)$$

В результате объединения 1-го и 2-го квантово-механических уравнений в настоящее время найдено новое 3-е квантово-механическое уравнение:

$$\frac{h\nu_U^2}{\hbar\omega_u^2} = 1 = \frac{6,626070040 \cdot 10^{-34} \left(\frac{\kappa z \cdot M^2}{c}\right) \cdot \left[7,4 \cdot 10^{42} (c^{-1})\right]^2}{1,054571800 \cdot 10^{-34} \left(\frac{\kappa z \cdot M^2}{c}\right) \cdot \left[18,5489 \cdot 10^{42} (c^{-1})\right]^2} = 1. \quad (16)$$

Найденные уравнения (10), (15), (16) включают в себя постоянные Планка h и \hbar , связанные с квантовой механикой, поэтому являются новыми квантово-механическими уравнениями, строго вытекающими из известных достоверных физических законов, Это также сводит их к строгим законам, которые отвечают всем признакам научных открытий, поэтому они могут иметь имя Настасенко.

Выводы. Совокупность полученных новых закономерностей и расчетных параметров расширяют знания о гравитационном и Едином полях Вселенной. Учитывая их строгость и достоверность получения из известных достоверных законов, они рекомендуются к применению в научных исследованиях и при изучении дисциплин физики в высших учебных заведениях, а при их адаптации – также в средних специальных учебных заведениях и в школах.

ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ НАУКИ

ГЕОГРАФІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ГЛОБАЛІЗАЦІЇ І РЕГІОНАЛІЗАЦІЇ СВІТУ

Бойко Зоя Володимирівна

к.г.н., доцент

Бойко Олександра Вадимівна,

студентка

Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара,

м. Дніпро, Україна

Вступ. В останні десятиліття все більш актуальним є питання про розвиток глобалізаційних процесів, їх вплив на різні регіони світу і трансформацію існуючих міжнародних відносин. У зв'язку з цим особливе значення мають географічні підходи до виявлення суті даної проблематики в контексті існуючих науково-теоретичних і практичних протиріч. Прикладом такого протиріччя є ставлення багатьох учених до розкриття і співставлення понять «глобалізація» в цілому і «регіоналізація» зокрема.

Мета роботи - необхідність виявити, науково-теоретично обґрунтувати та узгодити основні особливості розвитку глобалізаційних процесів. При цьому труднощі виникають вже на рівні визначення слова «глобалізація», так як це феноменальне явище представниками різних наук трактується неоднозначно.

Матеріали та методи. Дефініція будь-якого слова і позначуваного ним об'єкта пізнання передбачає встановлення сенсу відповідного поняття з метою подальшої формулювання або уточнення значення терміну, який розробляється. Оскільки термін - це слово або словосполучення, що вживаються в контексті спеціального наукового значення, він, як правило, повинен бути однозначним, не мати переносних і емоційно-оцінних значень. За твердженням вченого

Пахомова Ю.В., термін повинен відповідати такому слову, значення якого точно і конкретно зафіксовано.

Так як офіційно не існує однозначного трактування глобалізації, спочатку розглянемо цей процес не термінологічно, а з точки зору поняття і загального визначення. Такий підхід передбачає використання мислення, яке відображає істотні властивості і зв'язки об'єкта через дане нам узагальнене явище. Надалі, на основі логічного міркування, за допомогою методу дедукції можна виділити предметні (специфічні) особливості і різні аспекти досліджуваного об'єкта. Таким чином стає можливим подальше визначення явища, уточнення предмета дослідження і, в результаті, розкриття сутності об'єкта на конкретно-термінологічному рівні пізнання. Щодо глобалізації констатується факт поєднання і взаємозв'язки унікальності та універсальності даного процесу. Тому в якості гіпотези або навіть постулату розглядаємо глобалізацію як уніфікацію світу. За допомогою такого поняття відбивається загальне уявлення про даний процес як про взаємозв'язок і єдність унікально-феноменального з універсально-загальним проявом тенденцій розвитку світу. В даному випадку поняття «світ» використовується в широкому сенсі слова як планета Земля, земну кулю і весь рід людський, а у вузькому сенсі слова - це Всесвіт як Ойкумена, тобто вся заселена людьми або іншим чином залучена в сферу життєдіяльності суспільства частина земної кулі. Застосування такого підходу до розуміння глобалізації можна обґрунтувати також етимологічно (від грец. *Etymon* - істина, істинне значення слова). Багато дослідників походження слова «глобалізація» спочатку пов'язують з латинським поняттям *globus*, один з варіантів перекладу якого - куля, глобус. З точки зору пізнання істини важливо з'ясувати етимологічний сенс, первісне значення даного слова, а потім розкрити сутність означуваного ним явища.

Останні результати проведених досліджень свідчать про те, що з поняттям «уніфікація світу» пов'язані не одне, а два латинських слова: *globus* і *mundus* (перекладається як «світ», «всесвіт», «земну кулю», «люди», «людство »

і т.п.). Унаслідок домінування англійської мови в світі більше поширені поняття globalization (глобалізація), the globe (земна куля) і global (глобальний).

У той же час французький варіант уніфікації світу представлений двома близькими за значенням, але різними за формою словами: globalisation і mondialisation (від франц. Monde - світ). Ідеологічною основою цих процесів є відповідно глобалізм і мондіалізм, які в суспільно-географічному сенсі поширюються на все людство і охоплюють всю земну кулю. Ці ідеології відображають спільність мети - всеосяжну уніфікацію світу, але проголошують різні методи для її досягнення. Мондіалісти пропонують здійснювати прагнення до всесвітньої єдності на основі поступової (еволюційної) і добровільної трансформації міжнародних відносин. Глобалісти вважають за краще стимулювати революційні перетворення і направляти розвиток світу через регіонально-глобальні кризи, як універсальний засіб для штучного формування єдиної загальнопланетарної системи. З огляду на спільність мети, тісний взаємозв'язок між глобалістами і мондіалістами, а також інші реалії останніх десятиліть глобалізація і мондіалізація все більше ототожнюються і все частіше розглядаються по відношенню один до одного як синоніми.

Результати та обговорення. На основі вище сказаного констатуємо наступне, по-перше, проблема глобалізації в цілому і в першу чергу є по суті своєї і по об'єкту свого впливу типово-географічною. Це обґрунтовується тим, що вплив даного процесу характеризується не абстрактно-просторово, а направлено на конкретну геопросторову систему глобального масштабу, тобто на географічну оболонку, як загальний об'єкт дослідження географії. По-друге, трансформація географічної оболонки здійснюється не сама по собі, а через початковий вплив глобалізації на все людство, яке в конкретно-об'єктному сенсі визначається як антропосферою і є об'єктом вивчення суспільної географії. При здійсненні переходу від загального уявлення про глобалізацію до розширеного пояснення, визначаємо цей процес як уніфікацію світу на основі єдиних і універсальних принципів добровільно-примусової трансформації антропосферою. Кінцевою метою глобалістів є створення і

забезпечення функціонування раціонально обґрунтованої всесвітньої і одноманітної системи. При цьому передбачається встановлення і використання загальнообов'язкових критеріїв і стандартів у всіх сферах життєдіяльності суспільства і людини. Аналогічне визначення глобалізації зафіксовано в документах ООН, яка розглядає цей процес як неминуче формування загальносвітових принципів життєвого устрою, на основі яких можна об'єднати всі країни світу і всіх жителів нашої планети в єдине глобальне співтовариство.

З точки зору термінології французькі географи розглядають глобалізацію як глокалізація (від франц. *Glock* - дзвін), що має на увазі процес транснаціоналізації як створення системного контролю і управління, здатних поєднати централізацію з локальними економічними інтересами. Таким чином проявляються предметно-специфічні підходи до вивчення глобалізаційних процесів, які пов'язані з окремими компонентами антропосфери: природно-ресурсна сфера, соціосфера, еконосфера, культуросфера, техносфера і політосфера. На основі регіонально-просторового підходу виділені і проаналізовані основні глобалізаційні особливості розвитку антропосфери: економізація (відображає фінансово-економічні пріоритети), масифікація (пріоритети масової «культури»), політизація (ідеологічні пріоритети західних стандартів демократії, створення громадянського суспільства і т.п.), а також екологізація, інформатизація, технологізація та ін. Ці процеси відображають системний взаємозв'язок і єдність загального явища (уніфікації світу) і конкретних її проявів на регіональному і локальному рівнях. Таким чином, виділені особливості більш конкретно (предметно) характеризують глобалізацію і дозволяють більшою мірою теоретично обґрунтувати вивчення одиничних форм даного процесу в геопросторі. Особлива увага приділяється економізації геопростору, так як при цьому в значній мірі актуалізується взаємозалежний прояв глобалізації і фрагментації світу. В результаті формуються різні види соціально-економічних архіпелагів, які поступово перетворюються у відповідні інтеграційні об'єднання з метою створення глобального гео економічного простору. На сучасному етапі цей процес

зазвичай називається «регіоналізація» світу, так як при цьому по всьому світу передбачається виділення територіальних торгово-економічних блоків. На такій основі вже активно формується Європейський Союз, Євразійський Союз, Африканський Союз, а в перспективі найближчого десятиліття прогнозується поява Північно-Американського Союзу і інших подібних регіональних структур наднаціонального характеру.

Висновки. Тому в черговий раз констатуємо, що регіоналізація світу здійснюється в меншій мірі як відособленість і поділ між різними країнами і народами світу, а в більшій мірі як посилення взаємозв'язку і взаємозалежності всередині відповідного інтеграційного об'єднання і між ними в процесі формування глобального ринку і єдиної глобальної економіки. Таким чином різноманітні процеси в рамках гео економічної регіоналізації відображають важливі особливості глобалізації, як прояв системного взаємозв'язку між загальним і одиничним, з урахуванням можливості реалізації універсального явища на рівні регіональних і локальних геосистем.

ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ МЕЛИОРАЦИИ НА РАЗВИТИЕ ФИТОПЛАНКТОНА В ВОДОЕМЕ-ОХЛАДИТЕЛЕ ЗМИЕВСКОЙ ТЭС

Васенко Александр Георгиевич,
к.б.н., доцент

Старко Николай Викторович

Старший научный сотрудник
НИУ Украинский НИИ экологических проблем
Г. Харьков, Украина

Введение. Фитопланктон входит в пелагическую подсистему гидробионтов, от особенностей реагирования которой на те или иные факторы среды, в том числе антропогенные, существенно зависят экологическое состояние водоема-охладителя и качество воды. Организмы фитопланктона оказывают значительное влияние на формирование технических качеств охлаждающей воды водоемов-охладителей энергообъектов. Умеренное развитие микроводорослей является полезным, поскольку способствует процессам самоочищения, сильное - играет отрицательную роль, снижая содержание в воде углекислоты и усиливая образование накипи на конденсаторах турбин электростанций. Кроме того, интенсивное развитие водорослей способствует появлению органических отложений на стенках конденсаторов.

В водоемах-охладителях, кроме природных экологических факторов, фитопланктон испытывает дополнительное тепловое воздействие, гидродинамическое в самом водоеме и механическое – при транспорте воды через охлаждающие системы. Влияет на развитие планктонных водорослей и изменение гидрохимического режима водоема. Кроме абиотических, на развитие фитопланктона в водоемах-охладителях оказывают биотические факторы – фитофаги (растительноядные рыбы), фильтрационная активность моллюсков и др.

Цель работы. Водоем-охладитель Змиевской ТЭС первоначально предполагалось использовать только для охлаждения воды электростанции. Однако на его базе стихийно возник водохозяйственный комплекс, представленный энергетикой, рыбным и сельским хозяйством, объектами рекреации. Кроме того, в 1995 году нами в водоеме была обнаружена дрейссена (*Dreissena polymorpha*), фильтрация которой оказывает влияние и на фитопланктон. Эти причины обуславливают множественность факторов, оказывающих влияние на развитие фитопланктона водоема-охладителя. Целью настоящего сообщения является оценка влияния на развитие фитопланктона в водоеме-охладителе Змиевской ТЭС биологической мелиорации и появившейся популяции дрейссены.

Материалы и методы. Материалом для исследований послужили результаты многолетних исследований при выполнении ряда бюджетных и хоздоговорных работ на водоеме-охладителе Змиевской ТЭС, и анализ данных научной, производственной и нормативной литературы.

Результаты и обсуждение. С появлением в 1995г. дрейссены, в водоеме-охладителе Змиевской ТЭС наблюдались значительные изменения экосистемы. Моллюск дрейссена является мощным фильтратором, и рост его популяции привел к резкому увеличению прозрачности воды с 0,8-1,2 до 1,6-3,4м и значительным колебаниям биомасс фитопланктона.

Это связано с тем, что двустворчатые моллюски в водоемах выступают как эффективные природные биофильтры, которые очищают воду от веществ, находящихся в ней во взвешенном состоянии. При этом эффективность удаления моллюсками из воды взвесей достигает 92-100%. Михеевым В.П. было установлено, что дрейссена может улавливать частицы размером 1-3 мкм. Поэтому популяция дрейссены может оказывать влияние на планктонные организмы водоема-охладителя Змиевской ТЭС, а значит - и на эффективность биомелиоративных работ на водоеме.

Для проверки этого нами были рассчитаны коэффициенты корреляции между удельными (мг/л) биомассами фитопланктона, объемами зарыбления

толстолобиками и среднегодовой биомассой дрейссены в водоеме-охладителе (таблица).

Таблица

Величины корреляции между среднегодовыми концентрациями фитопланктона, объемами вселения толстолобиков и биомассой дрейссены в водоеме-охладителе Змиевской ТЭС

Показатели	Годы	Корреляция
Среднегодовые концентрации фитопланктона и объемы вселения толстолобиков при отсутствии дрейссены	1986-1997	- 0,447
Среднегодовые концентрации фитопланктона и объемы вселения толстолобиков в присутствии дрейссены	1998-2008	+ 0,116
Среднегодовые концентрации фитопланктона и биомассы дрейссены	1998-2011	- 0,306

Выводы. Проведенные расчеты показывают, что:

1. Вселение толстолобиков оказывает большое мелиоративное воздействие на сообщество фитопланктона. При этом, при отсутствии дрейссены, корреляция между среднегодовыми концентрациями фитопланктона и объемами зарыбления толстолобиками имеет среднюю величину и носит негативный характер ($R = - 0.447$).

2. Фильтрационная активность дрейссены также влияет на функционирование угруппованья фитопланктона. Корреляция между среднегодовыми концентрациями фитопланктона и биомассой дрейссены равна - 0,306. Это свидетельствует о том, что при наличии в водоеме-охладителе популяции дрейссены мелиоративный влияние толстолобиков будет снижаться. Последнее подтверждается величиной корреляционной связи между среднегодовыми концентрации фитопланктона и объемами зарыбления толстолобиками в присутствии дрейссены которая составляет 0,116 и, вопреки здравому смыслу, имеет положительное значение.

АРХИТЕКТУРА

АРХИТЕКТУРА УКРАЇНСЬКОЇ ЦЕРКВИ В СТИЛІ БАРОКО

Медведєва Юлія Леонідівна,

Тетянін Ігор Олексійович

Викладачі

Лозівський вищий коледж мистецтв

м. Лозова, Харківської обл., Україна

Введення Бароко — це стиль тих церков — шедеврів XVII—XVIII ст., які стали візитною карткою України в усьому світі. Навіть ті, хто майже нічого не чув про нашу країну, напевно знають Софію Київську, Андріївську церкву чи Успенський собор Печерської лаври. Софійський і Успенський собори — давньоруські храми, перебудовані в добу бароко, Андріївська церква теж побудована в ті часи. Але, звісно, барокових шедеврів в Україні набагато більше; стиль цей розвинувся не тільки в мурованій, а й у дерев'яній архітектурі.

Ціль роботи Прослідити розвиток Українського бароко

У XVII—XVIII ст. з'являється тенденція до регулярного планування міст, йде їх швидкий розвиток; після 1654 року — возз'єднання України з Росією складається традиційна схема містобудування. У ті часи зводяться не лише оригінальні колегіуми та «кам'яниці», але і храми принципово відмінного від традиційного архітектурно-композиційного рішення. Будівництво відбувається під знаком бароко, в якому розрізняють раннє (сер. XVII — кін. XVII ст.), так зване геометричне бароко, і бароко періоду розквіту (кін. XVII — кін. XVIII ст.)

Матеріали и методи. Прослідимо розвиток за прикладами. Отож коли йдеться про сакральну архітектуру другої половини XVIII ст., то прикладами найчастіше постають будівлі східної школи українського бароко, яку ще називають «козацьким бароко» — церкви й собори Києва, Лівобережжя та Слобожанщини. Українські дослідники завважають спільні риси не тільки в

церквах Києва й Лівобережжя, а й у трапезних, де композицію побудовано за однією схемою — поєднання горизонтального корпусу й вертикальної доміанти домової церкви (за винятком хіба що рішення залу та деталей.)

На тлі українського пейзажу з'являються костьоли, схожі на римокатолицькі західноєвропейські барокові храми, часто з готичними рисами. Водночас у барокових традиціях перебудовуються й давні готичні костьоли та споруди у стилі оборонної архітектури. Приклади двох барокових костьолів — у селах Мурафа на Вінниччині та Олика на Волині наведені на карті-схемі. Найчастіше це тринавні споруди у стилі польського бароко з еліптичною формою нав, овальними планами, масивним ордером, підкресленим розкріповками карнизу й скульптурою. Головний фасад звичайно прикрашений характерним фронтоном і двома вежами по боках.

Серед найпомітніших культових споруд західної школи бароко варто згадати принаймні чотири архітектурні шедеври: собор Святого Юра у Львові, Успенський собор Почаївської лаври, домініканські костьоли у Львові та Тернополі. Собор Святого Юра — один з кращих зразків уніатських церков. Величний ансамбль панує над забудовою, вирізняючись гармонійністю композиції і стильовою єдністю елементів та деталей. Храм має центричну пірамідальну композицію; властива костьолам підкресленість головного фасаду поєднується з всефасадністю українських храмів. Собор стоїть на терасі; барокові парадні сходи розміщені біля самого вхідного порталу. Фасад розчленований пілястрами, що надає споруді особливої чіткості й гармонійності.

Результати та обговорення. Серед пам'яток періоду високого бароко варто насамперед згадати Микільський собор у Києві (1689), Хрестовоздвиженський у Полтаві (1709), Покровський у Харкові (1689), Спасо-Преображенський в Ізюмі (1684), Георгіївський собор Видубецького монастиря (1696—1701), церкву Катерини в Чернігові (1715), Преображенську церкву у Великих Сорочинцях (1732) та ін.

Висновки. Отже у цей же період було збудовано й шедеври західної школи українського бароко — згадані собори Святого Юра у Львові (1746—1762) та Успенський Почаївської лаври (60-ті — 70-ті рр. XVIII ст.) Серед відомих архітекторів того часу назвемо И. Старцева, І. Зарудного, Я. де Вітта, Г. Гофмана, Ф. Кульчицького, П. і М. Полейовських, Д. Аксамитова; на стику високого й пізнього бароко працював А. Квасов.

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

DUAL VOCATIONAL EDUCATION SYSTEM: SEARCHING FOR IMPLEMENTATION

Belikova Viktoriya Viktorovna

Candidate of Pedagogic Sciences

Ivanova Irina Valerievna

Teacher of the highest Category, Senior Lecturer

Belikova Stanislava Olegovna

Teacher of the First Category

Morokhovskaya Ekaterina Viktorovna

Teacher of the Second Category

Kharkiv College of State university of telecommunications

Kharkiv, Ukraine

Introduction: Contemporary education requires new pedagogical technologies, forms and innovations enable to provide high quality training of specialists in any field. Today traditional methods are less effective to be implemented in professional training of new generation. Global economical – technological breakthroughs, euro - integration processes, labor market needs of both separate districts and the whole country, introduce new demands for high quality professional training of junior bachelors in colleges and the process of specialty formation competences. There are definite regulatory standards] and theoretical explanation for implementation of dual education in colleges. In the researches of national and foreign authors: N. Abashkina, I. Akimova, V. Vemian, U. Beck, H. Benner, I. Boychevska, V. Zemlianska, I. Kankin, V. Klarin, V. Greinert, G. Gruner, A. Kel, G. Kershenshteiner, E. Tereshenkova etc. the main point and conditions are examined. On the basis of the authors' researches it can be stated that the concept of dual education provides spatial – temporal combination on the principle of 50:50 studies in educational institutions and training at the enterprise. Such form of studies is widely - spread in German, Austria and Switzerland which

promotes greater integration of education, science and business. According to the dual principle of education, the students who are under training pass qualification exams, whereas the experts working at the enterprise take active part in forming the list of subjects, content and structure of the syllabus in Higher Educational Establishments.

In addition to that analyzing the researches of leading scientists, regulatory acts, methodological materials and experience in professional training of students in Ukraine cause the main differences between:

- Necessity and reasonability of purposeful professional training implementation of students according to the dual education and insufficient currency of this problem in the educational system of Ukraine.

- Positive expertise in adoption of dual education for the students of colleges, lack of studies and adaptation in national preparation practice of junior bachelors in the communications area.

The presence of these differences makes the problem of professional training improvement of junior bachelor's urgent (increasing efficiency) in the field of communications in colleges on the basis of World Standards and labor market.

The aim of the article is to highlight the necessity and perspectives of dual forms of education and its implementation of junior bachelors in the colleges of communications, and to determine the influence on increasing the quality of professional preparation of specialists.

The materials and methods. The following methods are used in this article: theoretical (the analysis of the research problem of dual education organization in the communications and technical colleges on the basis of regulatory and scientific sources, summarizing practical experience in providing high quality professional training of students in higher institutions and colleges on the dual principle) and empirical: (questionnaire and poll).

The main part. The analysis of regulatory and scientific sources has proved that the most important feature in training specialized junior bachelors is a job – oriented practical activity in terms of modern industry and service sector. At the same

time to date there exists incompatibility of knowledge and skills obtained by college and technical secondary school graduates with labor market demands. The dual form of vocational education is devoted to bridge the gap between theoretical knowledge and practical skills of students, to improve the quality of professional training taking into account employers' requirements, to reduce the period of adaptation at the enterprise. Such form of studies has an impact on education, science and business integration and is widespread in many European countries. We agree with the opinion of the most scientists that the dual education is the way of professional competence improvement of the future specialists in accordance with the content and the main tasks of production process and technological innovations. But one should understand that the dual education is not a panacea, it is proper for those students with desire, endurance, motivation and those who see perspectives in the chosen profession. According to the European experience the chief result of such form of education has to be the ability of the person to perform typical specialized job in a certain area of professional activity and production high – complex tasks. Providing organizational – pedagogical and educational – production conditions for forming professional competence and skills of junior bachelors in communications field on the basis of dual studies depend on collective responsibility of educational representatives (pedagogical staff of the college) business (economic player) and society. As a result, in the course of the research the questionnaire was conducted among the college staff and business representatives to define their opinion concerning the necessity and perspective of implementing dual education of junior bachelors in communications area.

Results and discussions. As a result of the questionnaire 25 employers (economic players), where the graduates of Kharkov college of State university of telecommunications are employed, 95 % testified the positive attitude towards implementing the dual elements of education. They consider the dual form of education to be the shortest way of employee to employer. It makes the labor market clear, displays prestigious professions in terms of employers providing job and indicates the preparation level in terms of the future employees. Such form of studies

is proper for obtaining relevant knowledge, qualifications, job and salary while studying and guaranteed working place after graduation.

The majority of employers (almost 72 % of respondents) while answering the questionnaire which covers the assessment of professional competences of the teachers in college to conduct educational – production process in the working places at the enterprises estimated theoretical competences of the college staff as sufficient whereas practical preparation of the teachers was assessed more critically. At the same time employers are open to cooperate with educational institutions and provide training for teachers.

Conclusion. Considering the above – mentioned, the basic ways of implementing the dual form of education in the college providing qualified studies for junior bachelors in the field of communications are suggested:

- The choice and definition of the educational organization model following DF taking into account job peculiarities and employment conditions.
- Upgrade professional skills of the teachers in colleges at higher institutions or specialized centers to acquire experience in performing the functions as coordinator or curator of DF education.
- Update the content and organizational forms of educational – production process at the working places of economic players and colleges.
- Training and improvement of professional and practical skills of scientific – pedagogical and pedagogical specialists at the divisions, educational Centres of potential employers.

The present time demands changes, advances, establishment of new models of cooperation and partnership between educational institutions and employers. Graduates have to be competitive at the labor market.

USING SOCIAL WEB APPLICATIONS AS A MEANS OF DEVELOPING FUTURE PRIMARY SCHOOL TEACHERS' FOREIGN LANGUAGE COMMUNICATIVE COMPETENCE

Pinchuk Iryna,

Pedagogical Sciences Candidate (PhD), doctoral student
Oleksandr Dovzhenko Hlukhiv national pedagogical university
Hlukhiv, Ukraine

Introduction. Currently foreign language communicative competence is one of the necessary competences of any specialist. However, in practice, higher educational establishments' graduates do not speak a foreign language at the level required for a free professional communication. This is largely due to the fact that the current practice of foreign language teaching in higher education is oriented to the written forms of communication (reading, translation of texts, referencing, etc.). So, the need for the developing oral speech skills in the teaching foreign languages is very important nowadays.

Aim. The main aim of our research is to prove the importance of using social web applications as a means of developing future primary school teachers' foreign language communicative competence.

Material and methods. During the research, the following methods were used: the study and the generalization of experience of intending primary school teachers' training, teaching foreign languages for special purposes in educational theory and practice, method of expert estimations, analysis of the results of activities of students in training programs, diagnostic methods, and pedagogical experiment.

Results and discussions. Today we are witnessing dramatic changes in teaching foreign languages as a result of the introduction of new digital technologies. The modern era, also called globalization, has helped to develop new curricula, materials and teaching methods. Compared to the period prior to digital, students have many free and varied materials for the study of foreign language and present the results.

While printed educational materials are still the basis of the educational process, the primary education student has the freedom of choice of materials in a foreign language through open source access. These sources include videos from YouTube; Facebook; Twitter; DVDs; Internet-Newspapers, magazines, etc.

Teaching a foreign language in the process of training future primary school teachers takes place in a limited amount of time, therefore great importance is given to independent work of students, for which it is proposed to make better use of social web applications. They although can be used in the process of classroom work.

Nowadays every student is a user of social web applications. So, during experimental research, primary education students used it as a communication tool mainly for communication with friends. In the experiment, it was suggested to use Facebook in the process of learning a foreign language. A group account was created for students on Facebook, which contained the digital setting. This experiment showed that Facebook really has a big potential in teaching a foreign language, as learners are moving toward the conditions of genuine communication.

Basis of the performance is to implement information and communication functions. Moreover, students' foreign language oral speech skills were improving day by day. Their oral communication occurs in dialogue and monologue form, and in their complex interplay, but dialogue and polylogist occupies the primary place.

The methodical component of intending primary school teachers' training includes the training the teacher for New Ukrainian School. Social web applications are an inexhaustible source of inspiration and searching for unique ideas and this is a good opportunity to share ideas, developments and projects. The students of the experimental group was requested not only to develop methodical projects, but also its posting video on YouTube. The basis of this approach is the problem-based learning, which allows simulating a real educational and practical situation. The author, answering questions and feedback from subscribers, improves foreign language communicative competence (motivative, cognitive and linguistic, activity and reflective educational components).

Moreover, it develops communication and cognitive skills to make the search and selection, to produce generalization, classification, analysis and synthesis of the received information; communication skills to present and discuss the results. They become the authors and acquire a real experience of the designing various types of speech situations.

Conclusions. Thus, social web applications fulfil the importance of developing foreign language communicative competence of intending primary school teachers, assess the adequacy of knowledge of a foreign language directly in the practice of foreign language communication, the exchange of written information, and are an additional way to promote intercultural competence and language learning in foreign language teaching at primary education faculties.

INFORMATION ASSESSMENT SKILLS DEVELOPMENT THROUGH THE MOBILE LEARNING STRATEGIES FOR BACHELORS AT TECHNICAL UNIVERSITY

Saienko Nataliia,
Prof.,Ph.D., Dean of the Faculty of Linguistics,
Lavrysh Yuliana,
Assoc.prof., PhD,
Head of the Department of English for Engineering №2,
National Technical University of Ukraine
“Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute”,
Kyiv, Ukraine

Introduction. The beginning of the third millennium was marked by the globalization, informatization and virtualization of society. Studying the processes of the educational digitization is a topical and important scientific task of pedagogical research because it promotes understanding of changes in social reality and opens new opportunities for the development of personality and the formation of a competitive employee. Unfortunately, the traditional education system in Ukraine is experiencing some deficiency with tools and resources to cope with the constantly changing educational demands and the necessity of modern teaching methods integration to satisfy learning needs of students and employers’ requirements.

Aim. Taking into account the mentioned issues, we identified the purpose of our study as to describe perspectives and challenges of mobile assisted learning strategies that can be employed to enhance students’ critical thinking and information literacy. The present study was carried out and verified by teachers of the National Technical University of Ukraine “Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute”.

Methods. In order to verify the results of the suggested problematic issues, our study followed the sequential mixed methods framework (Creswel, 2015) as a complex approach to our practice-based investigation. Since our study is aimed at finding practical ways and solutions how to integrate mobile learning into the process of information literacy developing, we validated all our results in practice while

teaching students. We regard our research as a mixed due to some features: it combines the collection and analysis of both quantitative (close-ended) and qualitative (open-ended) data collection tools to provide in-depth study of the efficacy of mobile learning; these tools description is incorporated into the research design through analyzing, observation, merging and comparing; it supports qualitative data with quantitative results.

Our study enrolled 47 students from 2 academic groups of the second course of study at the department of Mechanical Engineering as they begin their training on performing scientific research. The control group included 22 students and an experimental group comprised 25 students. After the explanation of the objective and strategies of the study, students chose the group for participation according to their personal wish. The study lasted 2 months only at ESP, students had 1 class of English (90 minutes) per week, totally 8 classes: 3 classes on information literacy assisted with mobile learning tools for the experimental group and 5 classes to complete the research for both control and experimental group. The students from the control group (n=22) were given the assignment and focused on its language, content and presentation quality, but students from the experimental group (n=25) were suggested three classes on information assessment skills prior to the preparing the research and presentation.

Results and Discussion. Information literacy implies using critical thinking and procedures for identifying reliable sources and information, analyzing information, and employing the results for personal lifelong development (Mandusic, Blaskovic, 2013). Thus, the primary objective was to teach students information literacy employing critical thinking skills and to assess the credibility, reliability, and authenticity of information. To identify students' challenges regarding the information assessment we asked them to complete the questionnaire and the results are shown in table 1.

Table 1**Response percent on challenges**

	Challenges you might encounter	Response Percent
1	Finding key words how to search	53%
2	Differentiating peer-reviewed journals and non-reviewed journals	77%
3	Evaluating information source	83%
4	Popular vs scholarly resources	80%
5	Types of articles and how to use them	64%

Regarding the results of the second questionnaire on the information literacy and assessment, we observed that most students (96%) apply to the internet resource for searching the scientific information and only 4% of students prefer visiting libraries to find the reliable scientific source as they do not trust the information provided in the Internet. While the internet research, 54% students use one searching engine and find that source which is easily accessible and understandable for them in terms of the language and content; 37% students check all pages suggested and choose one website according to the criteria of the most popular visited. Only 8 % of students compare websites and choose according to time relevance.

Answering the 5th question 89% of students gave the right answer because the topic for the search was complete and understandable. 92% of students believe that the most credible and reliable sources are different types of Wikis and manufacturers websites as students consider that books and encyclopedias are outdated and contain much extra information. “Wikipedia articles provide all necessary information in a clear way with rich reliable references” – commented students the 6th and 7th question: 43% chose references as a criterion, 37% pay attention to comments and 20% of students use Wikis only as an additional source. The 8th question did not present a difficulty, 94% answered correctly. On the contrary, the 9th question caused much discussion, because we often employ peer assessment during our classes, so 84% of students thought that the peer review was the same process. Answers to the

10th question varied greatly: 75% of students chose the date as the main criteria, 20% - the source and 5% the author. Nobody chose the citation frequency or the length of the article.

The initial findings evidenced the lack of knowledge and low level of a critical approach to the information assessment. The results of the final interview with students from the experimental group were more positive and comparing the results of research from both groups, teachers as well as participants, were convinced by the difference in the quality of material presented by experimental and control groups. Both groups tried to find reliable sources and credible information but the control group spent more time searching for the information, could not find infographics or evidence-based data and about 35% of their references were not reliable. Whereas students for the experimental group demonstrated strong evidences with reliable data and sources for a shorter period of time and less efforts. During the interview, students confessed that before the training classes they used superficial criteria to the web sites and information quality, students simply copied the question and pasted it in the search box. Then they chose 3-5 top sites from the list without analyzing its credibility or information assessment. All respondents agreed that the experiment was useful and productive and they would like to expand their knowledge on information literacy in future.

Conclusions. Developing information literacy is a crucial skill for university graduates as it helps them to feel confident and competent in their subject knowledge while performing the internet search. We identified some reasons to teach students the information literacy: to prepare them for professional word overloaded with digital information; to find and communicate the information in different modes; to make learning more relevant and engaging by changing the way students acquire knowledge.

ІНДИВІДУАЛЬНІ ТВОРЧІ ЗДІБНОСТІ – ОСНОВА ПРОФЕСІЙНОЇ ТВОРЧОЇ ДІЯЛЬНОСТІ МАЙБУТНІХ ВЧИТЕЛІВ ХОРЕОГРАФІЇ

Бикова Ольга Вікторівна

к.п.н., доцент

Гилюк Єлизавета Максимівна

студентка

Уманський педагогічний університет імені Павла Тичини
м. Умань, Україна

Введення. В умовах культурного та духовного розвитку України проблема професійної підготовки майбутнього вчителя набуває першорядного значення. Сучасній школі потрібні вчителі, які спроможні виконувати свої професійні обов'язки на високому рівні, підходити творчо до навчання й виховання дітей, що актуалізує дослідження проблеми розвитку творчих здібностей майбутніх учителів.

Розвиток творчої індивідуальності педагога на сьогодні є однією з актуальних проблем, що визначає якісну відмінність вищої школи у зв'язку з модернізацією професійної освіти в нашій країні. У сучасній психолого-педагогічній науці зростає інтерес до поняття «індивідуальність», та «творча індивідуальність». Це викликано необхідністю підкреслити не тільки наявність індивідуальності як якості, рівня розвитку творчої особистості, але і той факт, що індивідуальність є виявом у творчій діяльності при створенні оригінальних творчих витворів.

Мета роботи – розглянути творчість у контексті формування індивідуального стилю діяльності вчителя хореографії.

Матеріали та методи. Сучасне хореографічне мистецтво має ряд досліджень у руслі підготовки вчителів хореографії (О. Бурля, С. Забрєдовський, О. Таранцева). Низку науково-педагогічних досліджень присвячено вивченню індивідуального стилю педагогічної діяльності (Н. Амінов, В. Бездухов, З. Вяткіна). Творча індивідуальність, виступаючи

джерелом і основою формування творчого потенціалу, сприяє розвитку індивідуальних творчих здібностей майбутніх учителів хореографії. Творчі можливості цього виду мистецтва були високо оцінені видатними хореографами та педагогами, які створили власні хореографічно-педагогічні системи: В. Верховинцем, М. Вігман, М. Грехем, А. Дункан, Р. Лабаном. Варто підкреслити, що при всій увазі психолого-педагогічних досліджень до особистості вчителя та до його індивідуального стилю діяльності, аспекту вивчення проблем формування індивідуального стилю діяльності майбутнього педагога-хореографа приділяється незначна увага.

Результати та обговорення. Успішність професійної діяльності вчителя хореографії та досягнення високого рівня педагогічної майстерності залежать не тільки від якості оволодіння певною сумою знань у відповідній галузі, а й значною мірою від рівня сформованості власного ефективного стилю діяльності. Індивідуальний стиль діяльності майбутнього вчителя хореографії – це важливий фактор детермінації поведінки, таке особистісне утворення, яке багато в чому визначає напрямки діяльності і поведінки в навчальному процесі.

Індивідуальність педагога відіграє провідну роль у формуванні індивідуального стилю діяльності. Творчість є основою для формування творчої індивідуальності вчителя хореографії, для якої характерний неповторний індивідуальний стиль діяльності. У структурі індивідуального стилю діяльності вчителя хореографії виділяємо рефлексію, саморегуляцію, інтелект, волю як складові індивідуальності педагога та стиль взаємодії, хореографічний стиль, стиль спілкування, стиль навчання-викладання на основі творчості як складові індивідуального стилю діяльності вчителя хореографії.

Процес творчості неможливий без суб'єкта творчості – творця, тобто творчої особистості. Основою формування творчої особистості є феномен індивідуальності. Щоб ефективно виховувати індивідуальність, треба зберегти її своєрідність і підняти особистість до рівня творчості.

Творча самореалізація індивідуальності можлива за умови наявності у особистості творчої активності. При цьому виявлення творчої активності можна

прослідкувати в таких реалізаціях творчого потенціалу особистості: у рівні інтелекту і його динаміці розвитку; різносторонності інтересів; свободі від внутрішніх самообмежень; особливій сукупності мотивів, спрямованості на створюючу діяльність (мотиви до творчості і їх динаміка); психічному розвитку; генетичних задатках; вікових особливостях творчості; світогляді та еволюції інтересів; творчому довголітті.

Традиційно творчість визначають як діяльність, що породжує щось нове, оригінальне на основі реорганізації попереднього досвіду та формування нових комбінацій знань, умінь.

Процес творчості присутній у всіх сферах людської діяльності. Та найширше творчо виразити свою індивідуальність людина здатна лише у мистецтві. В. Сухомлинський вважав, що мистецтво – це час і простір, в якому живе краса людського духу. На думку великого педагога мистецтво випрямляє душу так, як гімнастика випрямляє тіло. Саме через пізнання цінностей мистецтва людина пізнає людське в людині та підносить себе до прекрасного.

Великий балетмейстер М. Фокін наголошував, що без творчості немає мистецтва. Творчо ми повинні підходити до викладання хореографії, до процесу постановки та виконання танцю.

Творчу індивідуальність насамперед характеризують: сформованість у неї творчих здібностей, наявність творчого потенціалу, потреби у творчій праці на користь суспільства з метою самореалізації, самоствердження; можлива диференціація творчої діяльності, її визначеність у чомусь конкретному (мистецтво, професійна праця); певний рівень творчих досягнень людини; особистий стиль творчості.

С. Сисоєва відзначає, що творча особистість це індивід, який володіє високим рівнем знань та має творчі здібності: індивідуально-психологічні здібності людини, що відповідають вимогам творчої діяльності і є умовою її успішного виконання.

Використання у навчальному процесі проблемних ситуацій, які моделюють умови винахідництва, дослідництва, експерименту, сприяє

розвитку творчого мислення майбутніх учителів хореографії. Особливого значення в цьому процесі набуває побудова навчального заняття за діалогічним типом, де і викладач, і студенти проявляють інтелектуальну активність, зацікавлені в судженнях один одного, обговорюють альтернативні варіанти розв'язання педагогічних проблеми.

Творча взаємодія викладача і студентів можлива за умови реалізації викладачем практичного потенціалу студентів. Для того, щоб студент реалізував свої резервні можливості, відчув себе успішним, перетворився в суб'єкт власного розвитку і неповторної індивідуальності, викладач має формувати у майбутніх учителів хореографії уміння діяти в нестандартній, незнайомій ситуації. Проаналізувавши механізми педагогічного керівництва процесом творчого розвитку, Я. Пономарьов зазначив: «Управляти творчістю людини неможливо, не враховуючи її світогляду, переконань, потреб, інтересів, нахилів, здібностей, мотивів діяльності».

Процес формування індивідуального стилю діяльності майбутнього вчителя хореографії складний і багатогранний. Використання творчості на всіх етапах формування індивідуального стилю майбутнього вчителя хореографії дозволяє максимально розкрити творчу індивідуальність особистості, що є умовою успішного пошуку власного стилю.

Результатом формування індивідуального стилю діяльності майбутнього вчителя хореографії у творчості і через творчість є яскрава творча індивідуальність з неповторним професійним «почерком», здатна ефективно формувати творчі особистості своїх учнів.

Висновки. Таким чином, творчість забезпечує ефективність формування індивідуального стилю діяльності майбутнього вчителя хореографії. В основі індивідуального стилю діяльності стоїть творча індивідуальність, творча активність якої забезпечує творчу самореалізацію на шляху професійного зросту. Творчість є основою і невід'ємним компонентом усіх етапів формування індивідуального стилю діяльності майбутнього вчителя хореографії.

Індивідуальний стиль діяльності вчителя хореографії відображає рівень його творчого самовираження та професіоналізму в педагогічній роботі. Його виявлення забезпечує ефективну суб'єкт-суб'єктну взаємодію педагога з учнями в навчальному процесі, результатом якої є формування творчої індивідуальності школяра.

ЗНАЧЕННЯ КАЗКИ У ВИХОВНОМУ ПРОЦЕСІ ДІТЕЙ РІЗНИХ ВІКОВИХ ГРУП ЗАСОБАМИ ХОРЕОГРАФІЇ

Бикова Ольга Вікторівна

к.п.н., доцент

Дорофєєва Лідія Дмитрівна

студентка

Уманський педагогічний університет імені Павла Тичини

м. Умань, Україна

Введення. На сучасному етапі мистецька освіта зорієнтована на художньо-творчу самореалізацію у контексті особисто-орієнтованого підходу до навчання учнів. Поглиблене пізнання різновидів мистецтва, виявлення їхніх спільних і відмінних рис активно впливає на формування художньої картини світу молодших школярів. Внаслідок цього актуальною стає проблема стимулювання учнів до художньої творчості, яка потребує вдосконалення методів активізації творчої діяльності у сфері синтетичних видів мистецтва.

Серед засобів розвитку творчості молодших школярів вирізняється шкільний театр, в якому можуть розіграватися лялькові вистави чи театралізації. Основною метою виховання молодших школярів у процесі розігрування театральних і лялькових вистав виступає пріоритет загальнолюдських цінностей, формування морально-вольових якостей, розвиток духовності підростаючого покоління, готовність до самостійної дитячої творчості. Саме сюжети народних казок та улюблені з дитинства казки зарубіжних письменників виступають тими орієнтирами, що формують у школярів світогляд, художньо-естетичні якості у площині категорій Добра, Краси, Людяності.

Мета роботи: розглянути вплив казки на розвиток дитини.

Матеріали та методи. Проблемі вихованню дітей засобами казки та театру присвячені праці Т. Арабової, О. Брянцева, Т. Голодовича, Є. Деммені, О. Пермякова, Н. Сидорова та ін. Розвиток творчих здібностей та виховання творчої особистості засобами хореографії вивчали С. Касатська, В. Онацький,

А. Тараканова та ін. Серед сучасних наукових досліджень виразний фольклорно-етнографічний аспект мають праці А. Цьося та В. Старкова, які частково аналізували вплив традиційних рухливих народних ігор, хороводів (елементи яких можна побачити в численних постановках народно-сценічної хореографії) на танцювальну культуру.

Результати та обговорення. Казка, як своєрідний жанр народної та літературної творчості посідає значне місце у фольклорі всіх країн світу. У своїй творчій праці багато видатних людей відзначали такий жанр, як казка. Наприклад В. Гнатюк зазначив: «казки належать до найдавніших витворів людського духу і сягають у глибину таких далеких від нас часів, якої не досягає жодна людська історія».

Загальновідомо, що казка є найулюбленішим жанром читання дошкільників. На думку видатного українського педагога і казкаря В. Сухомлинського, казка – активне естетичне мистецтво, яке захоплює усі сфери духовного життя дитини: розум, почуття, уяву, волю. Казка оволодіває почуттями дітей, тому що через неї вони пізнають світ не тільки розумом, але й серцем.

Казка для дитини – це не просто вигадка, фантазія, це особлива реальність, реальність світу почуттів. Казка розсовує для дитини рамки звичайного життя, тільки в казковій формі діти стикаються з такими складними явищами і почуттями, як життя і смерть, любов і ненависть, гнів і співчуття, зрада і підступність тощо. Форма зображення цих явищ особлива, казкова, доступна розумінню дитині, а висота проявів, моральний сенс, залишаються справжніми, «дорослими». Тому ті уроки, які дає казка, – це уроки на все життя і для маленьких, і для дорослих. Для дітей це ні з чим не порівнянні уроки моральності, для дорослих це уроки, в яких казка виявляє свій, часом несподіваний, вплив на дитину.

За допомогою казок можна вирішувати вікові завдання дітей. У кожному віці є своя психологічна задача.

Впливаючи на розумовий і естетичний розвиток дитини, казки відіграють велику роль і у вихованні дітей, так як вони розвивають й формують уяву та мислення дитини, збагачують її емоціями, вчать розуміти і слухати. Якщо ви хочете розповісти малюкові казку або заспівати пісеньку, намагайтеся зробити це самі, не варто «передоручати» це комп'ютеру або магнітофону. Саме професійне читання з запису помітно програє вашому особистому, живому контакту з малюком.

У роботі з дітьми дошкільного віку бажано застосовувати різноманітні цікаві форми хореографічних занять: заняття-казка, заняття-фантазія, заняття-розвага, заняття-концерт. Такі форми роботи захоплюють дітей, підвищують їхню активність, стимулюють творчу уяву, збагачують емоційний досвід. Заняття мають бути побудовані на сюжетній та ігровій основі, джерелами якої можуть бути дитяча література (розповіді, казки, вірші); доквілля (побут, спорт, трудова діяльність дорослих, об'єкти і явища природи); ігрова діяльність, дитячий пісенний матеріал, мультфільми, дитячі кінофільми тощо.

Театралізована вистава – вид театрального мистецтва, обмежена у часі з використанням режисерського задуму, акторської гри, драматургічного твору (літературного джерела), музики, театральних декорацій та механізмів, що виступає ефективним засобом розкріпачення дитини, сприяє психологічній адаптації учня в колективі. На разі існують інноваційні методи і форми роботи театралізованих вистав, які можна широко застосовувати у роботі з молодшими школярами: театралізація на задану тему, казки-показки, творчі ігри та вправи, спрямовані на розвиток уяви та мислення; творчомовленнєві ігри, обігравання діалогів та казкових ситуацій, мовленнєві вправи (імітаційні та творчі), ігри за сюжетами художніх творів.

Дітей приваблює емоційність ігрових вправ. Однак образи для наслідування повинні бути зрозумілі дітям, щоб їх можна було втілити у рухових діях. Ознайомлюючи дітей з образом, імітація якого має бути, педагог повинен звертати увагу на найголовніше у цьому русі, що відповідає навчальній меті. Наприклад, діти, стрибаючи, як м'ячики, повинні підстрибувати на носках;

імітуючи мавпочку – рухатися по колу галопом; махаючи руками, як крилами, чітко переводити руки з позиції в позицію тощо.

За допомогою спеціально підібраних танцювальних рухів можна розвинути в дитині здатність сприймати, уловлювати і швидко включатися в ритм. Зміст заняття важливо наповнювати образами, тим самим активізуючи уяву малюка. Добре супроводжувати слова виразними рухами і жестами.

Злиття ігор і танцю дає дітям додатковий імпульс, інтерес до танцю і взагалі до творчості. Те, що до гри могло здаватися нудними вправами для втілення неясного майбутнього, промальованого тільки в голові у вчителя, після гри як на занятті, так і поза ним, набуває зовсім іншого змісту. Стає засобом досягнення веселощів, самореалізації в групі однолітків. Займаючись і далі на заняттях хореографії, дитина буде більшою мірою радіти виступам і отримувати від них більше користі у вигляді розкріпачення, придбання впевненості в собі, так як і концерт, і змагання здадуться їм в якійсь мірі теж грою.

Театралізовані казки стимулюють здібності дітей до образного сприйняття навколишнього світу (людей, культури, цінностей, природи, нації), яке розширює і збагачує його, вчить поважати чужу думку, допомагає набутти навичок спілкування. У дитини, яка доторкнулася до театральної діяльності, виникає бажання перетворювати світ, водночас у неї розвивається образність мислення, фантазія та уява.

Висновки. Отже, у процесі спілкування з театральною творчістю у вихованців активізується сфера почуттів та емоцій, розвивається емпатія, відбувається стимулювання розумової діяльності, формується стійкий пізнавальний інтерес до мистецтва. Найкоротший шлях емоційного розкріпачення дитини, зняття втоми, скутості відбувається під час відвідування театралізованої вистави. Заняття-казка активізує творчий розвиток дітей, розкриває перед кожним найпростіші уявлення про близький світ, пробуджує рухливість та бадьорість.

Створюючи музично-театральний репертуар для дітей, педагог-хореограф повинен звертатися також і до українського ігрового фольклору, який увібрав у себе жартівливі сценки, трудові процеси, природні явища, звички тварин. Самостійне створення хореографічного етюдю до запропонованої казки, спонукають до творчості, самовираження дитини. Важливо залучати дітей до виконання творчих завдань, метою яких є викликати в них відповідні почуття, допомогти їм увійти в уявну ситуацію, знайти нові способи дії. Тобто, інсценізація казки відіграє вагомую роль у розвитку творчих здібностей дитини.

Розвитку творчих здібностей дітей на заняттях з хореографії сприяють також і різні форми імпровізації (наслідування навколишнього середовища, передача настрою та ритму музики).

Крім того, театралізована хореографічна діяльність, що є джерелом розвитку відчуттів, глибоких переживань дитини, розвиває емоційну сферу дитини, примушуючи співчувати та співпереживати персонажам. Найкоротший шлях емоційного розкріпачення дитини, зняття замкнутості, навчання відчуттю і художній уяві – це шлях через гру та фантазію. Театралізована діяльність, є невичерпним джерелом розвитку відчуттів, переживань і емоційних відкриттів дитини, залучає її до духовного багатства.

Будучи найбільш поширеним видом дитячої творчості, сюжетна лінія казкової вистави пов'язує художню творчість з особистими переживаннями дитини. Комбінуючи в собі різні види мистецтва: музику, живопис, танець, літературу та акторську гру, театр має величезну силу впливу на духовно-емоційний, моральний світ дитини. Інсценізація відомих казок вводить школярів у світ прекрасного, розвиває співчуття, спосіб поставити себе на місце іншого, активізує мислення та пізнавальний інтерес. Використання елементів театру у навчальному процесі вихованців робить його цікавим і змістовним, наповнює яскравими враженнями та радістю творчості. А найголовніше, навички, отримані в театралізованих хореографічних казках виставах діти зможуть використовувати у повсякденному житті.

ХОРЕОГРАФІЧНА КУЛЬТУРА НАРОДНОГО ТАНЦЮ В УКРАЇНІ ХХІ ст.

Бикова Ольга Вікторівна

к.п.н., доцент

Мороз Анна Віталіївна

студентка

Уманський педагогічний університет імені Павла Тичини
м. Умань, Україна

Введення. Важливим компонентом культури кожної нації є мистецтво, що виражає національну ідентичність і є показником духовних цінностей людської спільноти. В умовах постійних соціокультурних змін, характерних для бурхливого ХХІ століття, збереження власних духовних, національних та естетичних орієнтирів набувають неабиякої актуальності. У нинішній час новий погляд суспільства на народну художню культуру породжений реальними потребами у збереженні та розвитку традиційного музично-хореографічної спадщини, яка базується на багатовікових знаннях і духовному досвіді народу, його ціннісних уявленнях і орієнтирах. Народний танець є надбанням світового хореографічного мистецтва і водночас – національною гордістю українського народу. Невичерпна скарбниця народного танцю зберігає багато безцінних перлин. У них творча фантазія, образність народного мислення, виразність та пластичність форми, глибина почуттів. Серед танців інших народів український танець вирізняється своїм неповторним колоритом, що знаходить вияв у самобутній лексиці, пластичних інтонаціях, структурній та композиційній побудові, тематиці та образному змісті хореографічних творів, оригінальній манері їх виконання тощо.

Мета роботи. Розкрити значення українського народного хореографічного мистецтва у формуванні національно-культурних цінностей українців. Визначити тенденції розвитку народного хореографічного мистецтва України в сучасному соціокультурному просторі.

Матеріали та методи. В науковій літературі розробка проблем хореографічного мистецтва здійснюється в історико-аналітичному, проблемно-теоретичному, фольклорно-етнографічному та освітньо-методичному напрямках. Історико-аналітичний репрезентований дослідженнями Г. Боримської, А. Гуменюка, М. Максимова. Дослідження теорії хореографічної культури представлені працями Р. Малиновського, Ю. Станішевського, Т. Чурпіти. Процес сценізації українського народного танцю проаналізовано у працях В. Верховинця, К. Василенка та ін.

Результати та обговорення. Народний танець займає значне місце серед культурних надбань нашого народу. Широка популярність українського танцю в нашій країні та за кордоном пояснюється невичерпним багатством тем і сюжетів. У танцювальних образах розкривається національний характер народу, відображаються явища, взяті безпосередньо з його побуту та праці, рідної природи тощо. Наявність яскравих побутових рис і особливостей, поєднаних з віртуозною технікою, надає українському танцю своєрідного колориту. Серед танців інших народів український танець вирізняється своїм неповторним колоритом, що знаходить вияв у самобутній лексиці, пластичних інтонаціях, структурній та композиційній побудові, тематиці та образному змісті хореографічних творів, оригінальній манері їх виконання тощо.

Значне місце серед культурних надбань будь якого народу посідають танці. В ході розвитку народний танець придбав велике самостійне значення, став однією з форм естетичного виховання. Музично-театральне мистецтво що має славні багатовікові традиції і визначні художні здобутки, є також важливою складовою частиною національного культурного відродження України. Тому на сьогоднішній день особливо гостро стоїть питання про необхідність збереження національних традицій, здобутків і подальшого розвитку національного танцювального мистецтва.

Сьогоднішній розквіт українського народного танцю пов'язаний з невичерпними скарбами хореографічних творів великого майстра П. Вірського. І саме багатогранна творча діяльність Національного заслуженого академічного

ансамблю танцю України ім. П. Вірського, яка протягом багатьох років полонить серця глядачів високим професіоналізмом, надає поштовх для розвитку національної хореографії.

Безліч народних танцювальних колективів не тільки наслідує відомих майстрів, а й намагається відтворити колорит та самобутність свого рідного краю, звертаючись до фольклорних джерел. Зробити це стає все важче, адже молоде покоління рідко є носієм одвічних традицій. Шлях до підтримання традиційної спадщини можливий завдяки проведенню фестивалів, конкурсів та семінарів з народної хореографії як серед професійних колективів так і серед аматорів.

Важливим є і те, що молодь сьогодні продовжує пошуки в українській народній хореографії і представляє наше мистецтво на всеукраїнських та міжнародних фестивалях. Завдяки самобутньому таланту українських хореографів народний танець отримав свій розвиток як народно-сценічне мистецтво, увібравши в себе академізм народної хореографії.

Збереженню й розвитку хореографічної культури народного танцю у XXI столітті сприяють й різні науково-практичні конференції семінари, серед яких «Стан народної хореографії в Україні та перспективи її розвитку» (Київ, 2002 р.), «Роль народної хореографії в збереженні культурного розмаїття світу» (Київ, 2004 р.), «Збереження і розвиток народно-сценічного танцю регіонів України» (Київ, 2005 р.), «Сучасні стратегії розвитку хореографічної освіти» (Умань, 2019) тощо.

Вагомим кроком на шляху збереження та розвитку національного хореографічного мистецтва було створення у 2002 році Всеукраїнської хореографічної спілки України. Ініціатором та засновником спілки став Герой України, народний артист України, професор, академік, Генеральний директор і художній керівник Національного заслуженого академічного ансамблю танцю України ім. П. Вірського Мирослав Михайлович Вантух.

Продовжуючи традиції видатних основоположників українського народного танцю та зберігаючи своєрідність національної хореографії,

Національний заслужений академічний ансамбль танцю України ім. П. Вірського, Міністерство культури і мистецтв України та НХСУ виступили засновниками I Всеукраїнського фестивалю-конкурсу народної хореографії ім. П. Вірського. Відтоді цей фестиваль-конкурс проводиться з метою збереження та розвитку традицій народної хореографії, збагачення професійного та аматорського мистецтва, підвищення художнього рівня балетмейстерських постановок, активізації пошукової роботи фольклорних експедицій, фіксації скарбів танцювального мистецтва.

Народний український народний танець є одним із вагомих складових хореографічної культури, виступає важливим засобом виховання національної свідомості, залучає молодь до гуманних відносин із людьми, сприяє пробудженню в молодих людей почуття національної гідності й національної гордості, формують національні цінності, що виражають духовно-моральні принципи народу, його гуманістичні ідеали. Народознавчі традиції, звичаї й обряди об'єднують минуле та майбутнє народу, старші й молодші покоління, інтегрують етнічну спільність людей у високорозвинену сучасну націю.

Українському народному танцю Василь Авраменко надавав не тільки культурно-мистецького значення, а й вважав його важливим засобом національного виховання: «Хочу наукою танцю розбудити в молоді любов до України, бажання спільної думки української», – писав балетмейстер, добре розуміючи неабияку значущість цієї справи для виховання національної свідомої молоді.

Висновки. На початку XXI ст. в українській хореографії виразно намітилися тенденція яскравої театралізації українського народного танцю, технічного ускладнення і вільної сценічної інтерпретації фольклорних зразків. Національна тематика, національні образи й ідеї, що втілено в національні культурні архетипи, виступають домінантою в культурному синтезі хореографічного мистецтва і на початку XXI ст. Розвиток українського хореографічного мистецтва позначається провідними тенденціями: інтеграцією,

освоєнням інновацій європейської культури, їхнє впровадження в українську культуру, відновленням і збагаченням українських традицій.

Українське хореографічне мистецтво є гордістю нашого народу і одним з найяскравіших виявів його національної самосвідомості та духовного багатства. Піднесення професійного рівня розвитку всіх форм і видів танцювального мистецтва України.

Таким чином, українське хореографічне мистецтво – надзвичайно потужна складова культурного розвитку України. Взаємопроникнення культур, що відбувалося впродовж усього часу формування мистецтва хореографії, проявляється у полікультурному характері вітчизняного мистецтва танцю. І сьогодні воно зазнає подальших трансформацій та перебуває у постійній динаміці, слідуючи глобалізаційним законам культуротворчих процесів.

ПОКАЗНИКИ СФОРМОВАНOSTІ МОТИВАЦІЇ ДО ПРОФЕСІЙНОГО НАВЧАННЯ ПРАЦІВНИКІВ НАЦІОНАЛЬНОЇ ПОЛІЦІЇ УКРАЇНИ

Бондаренко Валентин Володимирович,

д. пед. наук, доцент
завідувач кафедри спеціальної фізичної підготовки,

Данильченко Владислав Анатолійович,

канд. наук з фіз. вих. та спорту,
доцент кафедри спеціальної фізичної підготовки,

Давигора Юрій Ігорович,

канд. псих. наук
завідувач кафедри тактичної підготовки
Національна академія внутрішніх справ,
м. Київ, Україна

Вступ./Introduction. Працівники Національної поліції України надають поліцейські послуги у сферах забезпечення публічного порядку і громадської безпеки, охорони прав і свобод людини, протидії злочинності тощо. Ефективне їх здійснення можливе за умови достатнього рівня професійної підготовленості особового складу. Відповідно до нормативних документів професійне навчання майбутніх правоохоронців реалізують поетапно та відповідно до ст. 72 Закону України «Про Національну поліцію». Воно передбачає такі складові: первинна професійна підготовка; підготовка в закладах вищої освіти зі специфічними умовами навчання; післядипломна освіта; службова підготовка.

Одним із провідних чинників якісної професійної освіти є мотивація майбутніх фахівців до навчання. Тому вивчення мотивації працівників поліції до професійного навчання і можливих шляхів її підвищення є актуальним напрямом наукового дослідження.

Грунтовний аналіз останніх досліджень і публікацій засвідчив наявність значної кількості наукових праць присвячених вивченню навчальної мотивації майбутніх фахівців різного профілю та підвищення її в процесі освітньої діяльності (Андросюк В. Г., Зимня І.О. Казміренко Л. І., Рубінштейн С. Л.,

Юхновець Г. О. та інші). Непоодинокі праці спрямовані на пошук напрямів удосконалення системи професійного навчання майбутніх правоохоронців (Ануфрієв М. І., Бабенко В.Г., Бондаренко В. В., Моргунов О. А. та інші).

Опрацювання наукової літератури дає підстави констатувати, що мотивація в широкому значенні – це стрижень особистості, до якого притягуються такі її властивості, як спрямованість, ціннісні орієнтації, настанови, соціальні очікування, емоції, вольові риси й інші соціально-психологічні характеристики (Леонтьєв А. М.). У науковій літературі мотивацію розглядають як психічний регуляторний механізм, який приводить в дію поведінку особи та скеровує її на досягнення визначеної мети. Іноді певна потреба відразу спонукає людину до діяльності, тобто породжує мотив – те, що спонукає до діяльності й надає їй специфічних рис у виборі засобів і способів досягнення мети.

Науковці в галузі психології (Ільїн Є. П., Леонтьєв А. М.) переконані, що формування навчальної мотивації – це створення умов для появи внутрішніх спонукань до навчання, усвідомлення їх самими учнями й подальшого саморозвитку мотиваційної сфери.

Мета роботи./Aim. Мета: обґрунтування напрямів підвищення мотивації до професійного навчання майбутніх працівників Національної поліції України.

Матеріали і методи./ Materials and methods. Для досягнення мети дослідження використано комплекс сучасних загальнонаукових методів, серед яких метод концептуально-порівняльного аналізу, структурно-системного аналізу, синтезу, узагальнення.

Результати і обговорення./Results and discussion. На підставі аналізу теорії мотивації та з огляду на специфіку майбутньої правоохоронної діяльності можна виокремити такі найважливіші за змістом групи мотивів, які є пріоритетними на всіх етапах професійної підготовки: соціальні, навчально-пізнавальні, комунікативні, професійні, престижу, уникнення. Завдяки підвищенню ролі певних мотивів та їх поєднанню – формується мотивації до професійного навчання. При цьому формування позитивної мотивації

здійснюється на всіх етапах системи професійної підготовки майбутніх правоохоронців. Опитування працівників практичних підрозділів Національної поліції України дають підстави стверджувати, що позитивна мотивація поліцейського до навчання залежить не лише від умов праці, відносин у колективі, матеріально-технічного та грошового забезпечення, а й від мотивів, які сприяли вибору професії, гуманістичних життєвих настанов, професійної спрямованості, відчуття професійного обов'язку та громадянської зрілості.

З'ясування рівня сформованості мотивації фахівців до професійного навчання передбачає використання різноманітних опитувальників, адаптованих до специфіки професійної діяльності.

На підставі вивчення особливостей професійної діяльності працівників патрульної поліції, вимог до їх професійної підготовленості встановлено, що оцінювання рівня сформованості мотивації до професійного навчання поліцейських передбачає визначення розвиненості низки показників. Оскільки неможливо на високому рівні здійснювати будь-яку діяльність без достатньої мотивації, одним із показників є «мотивація до професійного навчання». Мотиваційна настанова на професійну діяльність сприяє формуванню позитивного ставлення працівників до професійного навчання. Для визначення рівнів сформованості в правоохоронців мотивації до навчання можна застосовувати опитувальник «Мотиви навчальної діяльності працівників» за методикою А. Реана, В. Якуніна в модифікації Н. Бадмаєвої. Відповідно до опитувальника правоохоронцям запропоновано проаналізувати власне ставлення до навчання: самостійно оцінити від нуля до трьох балів 34 твердження, які визначають комунікативні, професійні, навчально-пізнавальні, широкі соціальні мотиви, а також мотиви творчої самореалізації, уникнення невдач і престижу. Для підвищення об'єктивності результатів опитування слід здійснювати анонімно.

Навчальна та службова діяльність працівників поліції передбачає обов'язкову рефлексію на зміст предмета цієї діяльності. Рефлексія – це процес самопізнання суб'єктами внутрішніх актів і станів. Провідною функцією

рефлексії є подолання труднощів у діяльності через розвиток власне діяльності. Крім того, рефлексія стимулює, збагачує розвиток професійних рис працівника поліції, його здатності до самовдосконалення. Поліцейський повинен уміти аналізувати, узагальнювати й оцінювати результати власної професійної діяльності, адекватно визначати наявні можливості, доходити висновків з метою підвищення рівня професійної підготовленості. Тобто наступним показником є «здатність до самооцінювання рівня професійної підготовленості», який вимірюють за методикою А. Карпова «Діагностика рівня розвитку рефлексивності». Відповідно до методики слухачам пропонували виразити згоду (чи не згоду) за 27 твердженнями опитувальника. Необхідно було обрати один із семи можливих варіантів відповідей. Бали за результатами опитування було переведено у стени, які визначали рівень рефлексивності.

Дослідження науковців засвідчують, що ефективніше розв'язувати проблеми професійної підготовленості майбутніх фахівців можна лише за активної участі в цьому процесі слухачів, тобто самовдосконалення. Професійне самовдосконалення – свідомий, цілеспрямований процес підвищення рівня власної професійної підготовленості й розвитку професійно важливих рис відповідно до соціальних вимог, умов правоохоронної діяльності. Цей процес ґрунтується на психологічному механізмі постійного подолання внутрішніх суперечностей між наявним рівнем професіоналізму («Я – реальне професійне») і уявним його станом («Я – ідеальне професійне»).

Професійне самовдосконалення майбутнього працівника поліції відбувається у двох пов'язаних формах – самоосвіта і самовиховання. Зміст самоосвіти полягає в удосконаленні наявних у слухача знань, умінь і навичок з метою досягнення бажаного рівня професійної підготовленості. Самовиховання – активна цілеспрямована діяльність слухача (працівника) із систематичного розвитку позитивних рис й усунення негативних.

В контексті підвищення рівня мотивації до професійного навчання інформативним буде визначення рівня вияву показника «здатність до

професійного самовдосконалення». Цей показник можна визначити за методикою М. Лукашевича «Оцінка здібностей до саморозвитку, самоосвіти особистості», що характеризує вміння підтримувати та підвищувати рівень професійної підготовленості, переконання, професійні знання, вміння, що виявляються в прагненні до саморозвитку професійно важливих рис, самовдосконалення.

Вибір пропонованих методик зумовлений якомога повнішим і різнобічнішим відображенням сформованості мотивації до професійного навчання поліцейських.

Висновки./Conclusions. На підставі здійснених досліджень окреслено низку показників, застосування яких сприятиме визначенню сформованості мотивації до професійного навчання працівників Національної поліції України. Показниками є: «мотивація до професійного навчання»; «здатність до самооцінювання рівня професійної підготовленості»; «здатність до професійного самовдосконалення». Вибір саме таких показників обумовлений об'єктивним і різнобічним оцінюванням рівня сформованості мотивації до професійного навчання й самовдосконалення.

РОЗВИТОК ТРАНСВЕРСАЛЬНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ МАЙБУТНІХ МЕНЕДЖЕРІВ ЯК ПЕДАГОГІЧНА ПРОБЛЕМА

Ведь Тетяна Миколаївна,

Аспірант

Харківський національний економічний університет ім. С. Кузнеця
м. Харків, Україна

Вступ./Introduction. Стрімкі процеси глобалізації XXI століття вимагають від освіти адаптування навчальних програм і процесу навчання до вимог сучасності. Пріоритетним завданням педагогіки під час навчання майбутніх менеджерів, є формування в них трансверсальних компетентностей, які допоможуть їм впоратися з проблемами сучасності та застосувати набуті знання, навички і мета-когнітивні можливості до ситуацій реального життя.

Мета роботи/Aim: дослідити Розвиток трансверсальних компетентностей майбутніх менеджерів як педагогічну проблему.

Матеріали та методи./Materials and Methods. Матеріалом дослідження стали зарубіжні та вітчизняні наукові праці таких дослідників, як: М. Са, Дж. Гордон, А. Бхагра, М. Красован, Л. Горбунової, В. Петренко та ін.; та закон України «Про вищу освіту» від 01.07.2014 р.

У процесі дослідження використовувалися такі методи наукових досліджень як: аналіз, синтез, узагальнення та систематизація наукової, навчально-методичної літератури, та нормативної документації для вирішення мети роботи.

Результати та обговорення./Results and Discussion. Сучасний етап розвитку вищої освіти України окреслено в законі України «Про вищу освіту» від 01.07.2014 р., у якому увага приділена компетентнісному підходу. Відповідно до цього закону, компетентність визначається як «динамічна комбінація знань, вмінь і практичних навичок, способів мислення, професійних, світоглядних і громадянських якостей, морально-етичних цінностей, яка

визначає здатність особи успішно здійснювати професійну та подальшу навчальну діяльність і є результатом навчання на певному рівні вищої освіти».

Компетентнісний підхід через свою практичну зорієнтованість (використання Інтернет ресурсів, інтерактивних додатків, хмарних технологій) у контексті нашого дослідження постає як один із важливих у процесі розвитку трансверсальних компетентностей у майбутніх менеджерів.

Швидкі соціально-економічні зміни підвищують вимоги до працівників та очікування працедавців. Це призводить до нових нестандартних ситуацій, які спіткають менеджерів та загалом корпорацій, особливо невеликих компаній середнього класу. Здатність менеджерів адаптуватися у швидкозмінному динамічному довкіллі та вміння вирішувати нестандартні ситуації відображуються в конкурентоспроможності та успішності всієї компанії. Таким чином, компетенції, що дозволяють менеджерами зрозуміти, становище бізнес-довкілля та передбачити та вчасно вирішити нагальну проблему – це трансверсальні компетентності, яких необхідно навчитися майбутнім менеджерам для того, щоб краще пристосуватися до сучасного динамічного суспільства.

Будь-яка сфера діяльності, зокрема і менеджмент, складається з системи професійних компетенцій, що відповідають знанням і вмінням певної професії, трансверсальних компетенцій, які визначають індивідуальні знання та навички не пов'язані з певною професією. Ці компетенції постійно розвивати постійно тому, що зі збагаченням індивідуальних умінь збільшується і професійний досвід. Трансверсальні компетентності є транс дисциплінарними. Вони виражаються через автономність та відповідальність, соціальну взаємодію та особистісний розвиток.

Трансверсальні компетентності – це компетентності, що забезпечують «перенос набутих знань, навичок і метакогнітивних здібностей особистості на вирішення ситуацій реального життя».

Актуальним завданням для навчання менеджерів є підготовка кваліфікованих фахівців, які набули необхідних умінь та навичок для успішного працевлаштування та кар'єрного росту.

Висновок./Conclusions. Отже, професійна підготовка майбутніх менеджерів передбачає формування і подальший розвиток трансверсальних компетенцій, що для педагогічної науки України, на даному етапі розвитку, є актуальною проблемою.

ГЕРІАТРИЧНІ АСПЕКТИ ЕРГОТЕРАПІЇ В РЕАБІЛІТАЦІЇ ОСІБ ЛІТНЬОГО І ПОХИЛОГО ВІКУ

Грибок Ніна Миколаївна,

к.пед.н., доцент

Пріцак Іван Миколайович

студент

Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка
м. Дрогобич, Україна

Вступ. Погіршення якості життя українців, поширеність тяжких захворювань, що призводять до тривалої втрати працездатності, високий рівень інвалідизації детермінують важливість та своєчасність введення спеціальності «ерготерапевт» до переліку спеціальностей, за якими здійснюється підготовка фахівців у закладах вищої освіти.

Проблема фізичної активності та якості життя літніх людей особливо актуальна для населення України. Демографічне старіння населення – це збільшення частки літніх і старих людей у загальній чисельності населення, яке ще два десятиліття тому розглядалося як феномен, що існував в розвинених країнах, проте на даний час охоплює практично весь світ. За даними резолюції Генеральної Асамблеї ООН у 2000 році чисельність літніх і старих людей на планеті досягала 590 млн. осіб, а, відповідно до існуючих прогнозів, у 2025 році вона досягне рівня в 1 млрд. осіб. За даними інституту демографії у 2010 році в Україні нараховувалося 11 млн людей похилого віку. Загострення економічної, соціально-психологічної проблематики осіб цієї категорії, погіршення фізичного та психічного здоров'я, зменшення здатності до самообслуговування, матеріальні проблеми ставлять людей похилого віку в ранг найбільш незахищених верств населення, які потребують особливої уваги з боку суспільства.

Прогресуюче збільшення чисельності населення старшої вікової групи в Україні висуває завдання тривалої підтримки їхнього активного якісного життя.

Старіння людини є багатокомпонентним процесом, що протікає з різною швидкістю, неоднаковою залученістю в інволютивні зміни різних структурних елементів. Серед людей старшого віку тільки 2 % старіє плавно, поступово, за так званім фізіологічним типом. У решти – 98 % спостерігається прискорення розвитку інволютивних змін, головною причиною яких є поліморбідність, тобто сполучення декількох хвороб, які мають хронічний характер, і старіння подібного типу розглядається як прискорене або патологічне. Обидва типи старіння неминуче призводять до функціональних порушень систем і органів людини похилого віку. Усе це пояснює потребу розвитку геріатричної служби, зокрема геріатричної реабілітації.

Мета роботи – визначити специфіку застосування методів геріатричної реабілітації для осіб похилого віку, розглянути геріатричні аспекти ерготерапії.

Матеріали і методи. В роботі використано такі методи дослідження: аналіз та узагальнення даних спеціальної науково-методичної літератури; соціологічні методи.

Результати і обговорення. Геріатричний реабілітація – це збереження, підтримка і відновлення функціонування літніх і похилих людей для досягнення незалежності, поліпшення якості життя і емоційного благополуччя.

До групи літніх і похилих людей, що підлягають реабілітації, належать:

- особи віком 80-90 років і старші;
- особи, які мають високий ризик інвалідизації або інвалідність;
- особи, які живуть самотньо;
- особи, які мають значне погіршення економічного або соціального стану.

Основні методи, форми та цілі реабілітації літніх людей не відрізняються від загальноприйнятих і включають різні аспекти реабілітаційного процесу (медичний, соціальний, психологічний та ін.). Однак реабілітація літніх має свої особливості, які зумовлені віковими функціональними змінами організму. Із віком у людей похилого віку різко зростають потреби в догляді і необхідність медичної допомоги, психологічної підтримки та соціального захисту. Людям

похилого віку не завжди вистачає необхідних стимулів для активного включення в суспільне життя через хвороби і старість.

Відновлювальне лікування вимагає від літньої людини віри в необхідність і ефективність реабілітаційних заходів, енергії і сили волі, терпіння. Весь процес реабілітації в похилому і старечому віці протікає повільно, і тому слід виявляти велику наполегливість у роботі з такими пацієнтами, враховувати їхній фізичний і емоційний стан.

Складність проведення відновлювальних заходів полягає в низькій толерантності хворих до навантажень, що зумовлена різноманітним дегенеративним процесом, високою швидкістю розвитку стомлення, повільним темпом протікання реакцій. У зв'язку з цим застосування ерготерапевтичних засобів є уніфікованою можливістю збільшення адаптаційних можливостей організму літніх пацієнтів.

Важливим в реабілітації літніх і похилих людей є надання ерготерапевтичної допомоги.

Ерготерапія (від грец. *ergein* – робити, діяти, і *therapeutein* – лікувати) – комплекс реабілітаційних впливів, спрямованих на максимально можливе відновлення здатності людини до незалежності і самостійності на соціально-побутовому і професійному рівнях (самообслуговування, продуктивна діяльність, відпочинок), незалежно від виду обмеження життєдіяльності.

Термін «робити, діяти» в контексті ерготерапії характеризує різні види діяльності, які зустрічаються в житті кожної людини і надають їй сенс: повсякденна активність, робота і продуктивна діяльність, дозвілля. Активність у повсякденному житті включає в себе заходи щодо особистої гігієни (догляд за волоссям, умивання, використання туалету), одягання, прийом їжі, соціалізацію, функціональну комунікацію і рухливість. Активність у роботі і продуктивній діяльності передбачає виконання домашніх обов'язків (догляд за одягом, прибирання квартири, приготування їжі, підтримання чистоти і безпечне проживання у квартирі); турботу про інших людей; можливість навчатися чогось нового; дослідні види діяльності (вибір професії, пошук

роботи, виконання роботи, планування виходу на пенсію, добровільна участь у чому-небудь). Дозвілля включає можливість виконувати необхідні дії під час відпочинку і гри.

Головне завдання ерготерапевта – організувати навколишнє середовище таким чином, щоб людина з обмеженнями могла самостійно жити і діяти максимально незалежно від інших. В англійській мові замість терміна «ерготерапія» частіше використовують термін «окупаційна терапія» (occupational therapy). Слово «occupation» використовується для позначення дій, спрямованих на те, щоб «зайняти» вільний час пацієнта. Ключовий елемент окупаційної терапії – вибір видів занять, які не тільки формують навички, найважливіші для незалежного функціонування, а й мають значення для людини в контексті його оточення.

Ерготерапія в геріатрії спрямована на лікування хвороб, які обумовлені неминучим процесом старіння і, постійно змінюються. В основному це такі неврологічні захворювання як інсульт, хвороба Паркінсона, розсіяний склероз, деменція (наприклад, Morbus Alzheimer), дегенеративні та ревматичні захворювання м'язово-скелетної системи, стан після переломів, ампутацій і видалення пухлин, депресія, старечі психози і невроз. Внаслідок обумовленої віком обмеженості фізіологічних функцій літня людина менш витривала і тому частіше хворіє. Кожне додаткове захворювання є масивним фізичним, психічним і соціальним навантаженням для літньої людини. Ерготерапія в геріатрії покликана враховувати ці особливості. Щоб зберегти максимальну фізіологічну самостійність в повсякденності, необхідно намагатися відновити втрачені функції і зберегти здібності та навички, які залишилися.

Лікування хворих похилого віку засобами ерготерапії включає: підтримання рухово-функціональної здатності до рухливості і спритності; активізацію здатності до пізнання, судження, наприклад, здатності краще орієнтуватися в навколишньому світі; пошук можливостей обходитися без сторонньої допомоги під час прийому їжі; дотримуватися гігієни тіла, одягатися, пересуватися і спілкуватися без допомоги ззовні, забезпечивши тим

самим максимальну самостійність індивідуума; надання допомоги – також і родичам, опікунам у виборі відповідного житла і пристосуванні до нього з допомогою допоміжних засобів; супровід і надання допомоги в придбанні досвіду на випадок появи емоційної слабкості і втрати раніше набутих знань з метою збереження психічної стабільності, на випадок настання повної безпорадності і неминучої потреби в догляді, на випадок вмирання і смерті.

Все це становить будні ерготерапії в галузі геріатрії і вимагає професійного виявлення меж і можливостей терапії. Використання всіх лікувальних можливостей і цільова установка терапії мають величезне значення для успішної роботи з літніми пацієнтами.

Висновки. Реабілітація літніх людей має особливості, обумовлені віковими функціональними змінами організму. Із віком у людей похилого віку різко зростають потреби в догляді і необхідність медичної допомоги, психологічної підтримки та соціального захисту. При проведенні реабілітації літніх людей необхідно враховувати низьку толерантність хворих до навантажень, що зумовлена поліморбідністю, швидким розвитком стомлення, повільним темпом протікання відновних реакцій. Неповна компенсація порушених або втрачених функцій осіб похилого віку пояснює важливість застосування засобів ерготерапії, спрямованих на максимально можливе відновлення здатності людини до незалежності і самостійності на соціально-побутовому рівні.

ПЕДАГОГІЧНІ УМОВИ ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ ЗРІЛОСТІ КУРСАНТІВ ПОЛІЦІЇ У ФАХОВІЙ ПІДГОТОВЦІ

Думко Наталія Вікторівна
викладач Одеського державного
університету внутрішніх справ
м. Одеса, Україна

Вступ./Introduction. На сьогодні постає нагальна потреба у використанні інноваційних форм та методів підготовки майбутніх фахівців взагалі та курсантів поліції, зокрема. З огляду на зазначене постає актуальне питання формування професійної зрілості студентів. Особливого значення набуває фахова підготовка курсантів поліції, які у майбутньому будуть будувати свою практичну діяльність в ситуаціях невизначеності та складності завдань, що виникатимуть.

Проблема професійної зрілості особистості досліджена у наукових працях вітчизняних та зарубіжних вчених К. Абульханової-Славської, Б. Ананьєва, Н. Антонової, Т. Березіної, Ф. Брантової, С. Головіна, І. Зав'ялової, О. Лукасевича, А. Маслоу, Л. Овсянецької, Г. Олпорта, Н. Підбуцької, Л. Потапчука, О. Романовського, Л. Рибачука, А. Петровського, Ч. Райкфорта, В. Семиченка, Г. Сухобської, В. Цини, І. Шевелюка, О. Штепи, А. Черкашина, Г. Яворської та ін.

Мета роботи./Aim. Обґрунтувати педагогічні умови формування професійної зрілості курсантів поліції у фаховій підготовці.

Матеріали і методи./Materials and methods. При визначенні та обґрунтуванні педагогічних умов формування професійної зрілості курсантів поліції у фаховій підготовці ми враховували специфіку і характер їх майбутньої професійної діяльності, структуру та зміст професійної діяльності майбутніх поліцейських, а також усталену практику вирішення цієї проблеми у сучасних науково-педагогічних дослідженнях.

Серед сукупності педагогічних умов для формування професійної зрілості курсантів поліції у фаховій підготовці нами визначено наступні:

Умова 1. Урахування особистісних запитів студентів, орієнтованих на можливості побудови власної траєкторії навчання.

Значна частина науковців трактує індивідуальну освітню траєкторію як цілеспрямовану освітню програму, що забезпечує студенту позиції суб'єкта вибору, розробки, реалізації освітнього стандарту при здійсненні педагогічної підтримки викладачем, самовизначення і самореалізації. Окремі вважають, що індивідуальна освітня траєкторія це набір конкретних дидактичних і методичних засобів із забезпечення розвитку студента, що ґрунтується на його індивідуальних особливостях, до яких належать рівні навченості, навчаємості та когнітивні психічні процеси.

Професійний розвиток патрульного поліцейського є складним довготривалим процесом, який передбачає не тільки поступовий перехід від одного етапу до іншого, а й виникнення професійних криз, які є накопиченням як зовнішніх так і внутрішніх протиріч. У вітчизняній та зарубіжній психології можна умовно виділити три підходи щодо вивчення криз: 1) криза як результат зміни провідної діяльності і зміни соціальної ситуації, у співвідношенні з психічним розвитком (Л. Божович, Л. Виготський, В. Давидов, Д. Ельконін та ін.); 2) криза як внутрішнє прагнення особистості до розвитку, яке відбувається протягом усього життя (Б. Лівехуд, Е. Еріксон та ін.); 3) криза як зміна детермінанти розвитку у процесі життєвого шляху особистості (Дж. Ловінгер, Р. Хавігхерст та ін.).

Профайлинг (англ. «profile» – профіль) – це поняття, що означає сукупність психологічних методів і методик оцінки і прогнозування поведінки людини на основі аналізу найбільш інформативних ознак, характеристик зовнішності, невербальної і вербальної поведінки. Спочатку термін «профайлинг» (профілювання) вживався в контексті складання пошукового психологічного портрета (профілю) невідомої особи за слідами на місці злочину. Методологія кримінального профайлінгу передбачає роботу з

матеріалами кримінального провадження та інтерпретацію доказів. Результатом роботи профайлера є кримінальний профіль – юридично значимий документ, в якому описані особистість і поведінка злочинця і жертви в ключі вчиненого злочину. Сучасна парадигма профайлінгу має кілька джерел: дослідження криминологів, фахівців з галузі судової медицини, психіатрів і кримінальних психологів. Сьогодні найбільш широко профайлінговий підхід до розслідування злочинів використовується Федеральним бюро розслідувань (FBI) у США, де існує підрозділ – відділ з вивчення поведінки. Одним із напрямків діяльності цього підрозділу є консультування з питань пошуку злочинців і складання профілів.

У вітчизняній науці представлена невелика кількість робіт, присвячених профайлінговим дослідженням. Процес соціальної перцепції має такі етапи: Сприйняття зовнішнього вигляду і поведінки об'єкта спостереження; Формування уявлень про психологічні особливості і психічний стан об'єкта спостереження; Формулювання припущень про причини і наслідки поведінки; Вироблення стратегії власної поведінки.

Сучасним профайлінгом у роботі кримінальної поліції можна вважати арт-терапевтичну підготовку курсантів поліції з метою формування у них соціальної зрілості.

Таким чином, для майбутніх поліцейських під «індивідуальною освітньою траєкторією» ми розуміємо обраний ними за власним бажанням і під власну відповідальність рух до досягнення, визначеного стандартом освіти, рівня професійної компетентності, що здійснюється при постійній педагогічній підтримці та контролі, в процесі якого відбувається його творча самореалізація, прояв і розвиток сукупності особистісних якостей та формування професійної зрілості курсантів поліції.

Умова 2. Створення інформаційно-ресурсної бази для забезпечення інформаційно-аналітичної діяльності курсантів поліції.

Інформаційно-аналітичне забезпечення – це процес створення оптимальних умов задля задоволення інформаційних потреб та реалізації

посадових обов'язків органів державної влади на основі формування та використання інформаційних ресурсів. Метою інформаційно-аналітичного забезпечення державних органів виконавчої влади є створення умов для прийняття ефективних державних управлінських рішень.

Термін «інформаційно-аналітичне забезпечення» становлять два взаємопов'язані елементи, а саме: інформаційний – відносно самостійної діяльності спеціально підготовлених фахівців, зайнятих пошуком, відбором, обробкою, накопиченням, узагальненням і збереженням інформаційних одиниць (перший етап процесу інформаційно-аналітичного забезпечення у системі управління будь-якого механізму); аналітичний – як похідний другий етап процесу інформаційно-аналітичного забезпечення у системі управління будь-якого механізму: виробництво спеціально підготовленими фахівцями на підставі наявних інформаційних одиниць і складних розумових процесів нового знання щодо явища або події, що вивчається.

Систему інформаційного-аналітичного забезпечення діяльності курсантів поліції слід визначити як взаємозалежну та відповідним чином сформовану сукупність організаційних, організаційно-правових, інформаційних, методичних, програмно-технологічних компонентів, що забезпечує необхідну якість прийнятих рішень за рахунок раціонального використання інформаційних ресурсів та інформаційних технологій. З поєднанням принципів проблемної орієнтації та програмно-цільової установки як відносно тематики інформаційного забезпечення, так і відносно вибіркості підготовки інформації та доведення її до курсантів поліції.

Інформаційно-аналітична діяльність – це особливий напрям інформаційної діяльності, пов'язаний з виявленням, опрацюванням, збереженням та поширенням інформації переважно у сфері управлінської, політичної та економічної діяльності. Проте, важливим є не стільки своєчасне ознайомлення з первинною інформацією, скільки випереджувальне виявлення проблемних ситуацій і прогноз розвитку подій.

Результати і обговорення./Results and discussion. Саме необхідність передбачення, виявлення та прогноз тенденцій розвитку ситуації обумовлює застосування різних аналітичних методик опрацювання вихідної інформації. З'ясування можливих шляхів розвитку ситуації потребує не тільки узагальнення виявленої інформації, а також її оцінки. Наявність в інформаційно-аналітичних дослідженнях «вивідного знання» робить їх надійним підґрунтям для прийняття компетентних рішень у професійній діяльності.

Організація аналітичної діяльності правоохоронних органів у сучасних умовах характеризується: певною плановістю, що, в першу чергу, полягає у визначенні конкретного кола проблем, актуальності та послідовності їх вивчення; спеціалізацією з досліджуваних проблем різних галузей суспільного життя об'єкта розвідувальних спрямувань (питання оборони, безпеки, озброєння, ідеології тощо); широким залученням до неї невійськових, нерозвідувальних державних установ і неурядових (незалежних) організацій, що розширює можливості аналітичних органів, особливо у вивченні великих соціально-політичних, геополітичних, геоекономічних, науково-технічних та інших глобальних проблем.

Висновки./Conclusions. Таким чином, вагомий вплив на формування професійної зрілості курсантів поліції в процесі фахової підготовки мають наступні педагогічні умови: урахування особистісних запитів студентів, орієнтованих на можливості побудови власної траєкторії навчання; створення інформаційно-ресурсної бази для забезпечення інформаційно-аналітичної діяльності курсантів поліції.

МОТИВАЦІЙНІ ФАКТОРИ ФОРМУВАННЯ ЗДОРОВОГО СПОСОБУ ЖИТТЯ СТУДЕНТІВ

Івахненко Вячеслав Олександрович,
спеціаліст вищої категорії, старший викладач
Герасимчук Яніна Олександровна
студентка III курсу, спеціальності «Фізична культура»
Красноградський коледж Комунального закладу
«Харківська гуманітарно-педагогічна академія»
Харківської обласної ради
м. Красноград, Україна

Основу методичної системи фізичного виховання студентів складає формування позитивного ставлення до фізичного виховання, сформована потреба у цінностях фізичної культури та спорту, потреба у здоровому способі життя та набуття фізкультурно-оздоровчої компетентності для подальшої життєдіяльності.

Формування потреби рухатися є пріоритетним у освітній діяльності, що можливо тільки за умови систематичних занять фізичною культурою та спортом. Однією з основних складових цієї діяльності є мотивація.

Мотив – це те, що визначає, стимулює, спонукає людину до скоєння будь-якої дії, включеної в обумовлену цим мотивом діяльність. Мотиви діяльності – це багатогранне поняття, що включає в себе потреби, установки, інтереси, звички, спонукання, бажання, схильності, потяги. Термін «мотивація» є ширшим поняттям, ніж термін «мотив». Мотивація, на думку вчених, це сукупність внутрішніх і зовнішніх рушійних сил, які спонукають людину до діяльності, дають межі і форми діяльності та додають цій діяльності спрямованість, орієнтовану на досягнення певних цілей.

Мотивація є основою активного, наполегливого, позитивного ставлення до фізичної підготовки та спортивної діяльності. Створення належної мотивації до здорового способу життя дозволяє ефективно управляти діяльністю студентської молоді, підвищує їх відповідальність і дисциплінованість,

активність і самостійність у процесі оволодіння вміннями і навичками індивідуальних занять фізичними вправами, дає позитивні передумови для ведення здорового способу життя.

Розглядаючи здоровий спосіб життя як пріоритетну цінність виховання сучасних дітей та молоді, можна стверджувати, що діяльнісною основою здоров'язбереження в рамках фізичного виховання у закладах вищої освіти слід визнавати фізкультурно-оздоровчу діяльність студентів, а процес формування мотивацій здоров'язбереження повинен бути сукупністю послідовних і взаємопов'язаних стадій, де основними компонентами є цінності фізкультурно-оздоровчої діяльності (усвідомлене здоров'язбереження – регулярна фізична активність).

Фізична активність впливає на діяльність, ціннісні орієнтації поведінки, фізичне, психологічне, соціальне становище суспільства в цілому. Здоровий спосіб життя – це спосіб життєдіяльності людини, метою якого є формування, збереження і зміцнення здоров'я. До його основних складових належать: рівень культури суспільства і особи; місце здоров'я серед потреб людини; мотивації збереження і зміцнення здоров'я; зворотні зв'язки; настанова на довге здорове життя; навчання засобам збереження і зміцнення здоров'я. Люди, які ведуть здоровий спосіб життя, дотримуються правил безпеки навчання та праці, яким властива висока духовність, залишаються здоровими до глибокої старості.

Оскільки здоров'я і навчання студентів взаємопов'язані і взаємозумовлені, то важливо підтримати інтерес і позитивне мотиваційно-ціннісне відношення до фізичної культури та спорту, сформувавши потребу в регулярних самостійних заняттях фізичними вправами, у фізичному самовдосконаленні.

Особливий статус навчальної дисципліни «Фізичне виховання» обумовлено тим, що її програма передбачає безпосереднє залучення кожного студента до занять фізичною культурою та спортом – цих найдієвіших сучасних засобів зміцнення здоров'я та підвищення працездатності майбутніх фахівців. Основне завдання цієї дисципліни зводиться до того, щоб сформувавши

у студентів знання про життєдіяльність людини, її здоров'я та здоровий спосіб життя, навчити володіти аспектами практичних умінь та навичок, які забезпечують зміцнення й збереження здоров'я, формування й поліпшення психофізичних здібностей і якостей особистості.

Фізичне виховання молоді на сучасному етапі розвитку суспільства має відображати нові підходи до формування особистості. Фізичне виховання повинно формувати у студентства дбайливе ставлення до власного здоров'я та фізичного стану, комплексно розвивати фізичні й психічні якості, сприяти творчому використанню засобів фізичної культури в організації здорового способу життя.

Фізична культура студентів є невід'ємною складовою частини вищої гуманітарної освіти. Вона є якісною мірою, яка узагальнює комплексний вплив різноманітних форм, засобів та методів на особистість майбутнього фахівця у процесі формування його професійної компетенції. Конкретним результатом цього процесу є рівень індивідуальної фізичної культури та спорту кожного студента, професійно значущих здібностей.

Можна відзначити, що в більшій частині студентів не сформована потреба піклуватися про власне здоров'я. Такі студенти покладаються на свою молодість, діяльність лікувальних закладів, авторитет і професіоналізм лікарів, а такими ефективними й економічно вигідними засобами оздоровлення, як фізична культура та спорт, нехтують. Важливою умовою реалізації виховного потенціалу фізичного виховання є правильна постановка мети.

З постановки мети безпосередньо починається діяльність студента, звідси остання і називається цілеспрямованою і доцільною.

Досить важливим чинником мотиваційного ставлення студентської молоді до здорового способу життя є залучення до активних занять спортом. У сфері спорту діють екстремальні режими виявлення фізичного і психічного потенціалу особистості. Спорт є органічною складовою цілісної соціально-педагогічної і виховної системи закладу вищої освіти, одним із дієвих засобів виховання студентської молоді.

Досвід роботи та спостереження за студентами дозволяють стверджувати, що основна частина студентів залучається до спорту не заради досягнення високих спортивних результатів, участі та перемоги на змаганнях, а для задоволення своїх особистих потреб. Пріоритетними засобами фізичної культури та спорту, якими бажають займатися студенти, є: заняття на тренажерах, фітнес, черлідінг, плавання, східні одноборства, теніс, спортивні ігри та інші види рухової активності.

Розглядаючи особистість студента, йдучи шляхом його формування і виховання засобами фізичної культури та спорту, можна стверджувати, що цей процес поєднує стійкі об'єктивні та суб'єктивні соціальні якості, що виникають і розвиваються у процесі освітньої діяльності, а також під впливом соціального середовища. Тому для виховання фізично розвиненої та активної особистості студента необхідно формувати і розвивати такі складові: потреби, інтереси, мотиви особистої поведінки, знання, волю та духовну чуттєвість, культурні цінності суспільства, світогляд, віру, переконання, ідеали та інші регулятори поведінки та діяльності особистості.

Мотивація методичної системи фізичного виховання потребує розробки програми психолого-педагогічних впливів на студентів, яка може функціонувати лише за умови цілісного підходу до фізичного виховання, що визначає: єдність духовного і фізичного виховання, єдність цілей і спрямованості навчальних занять з фізичного виховання.

У зв'язку з цим, на навчальних заняттях необхідно робити акцент на освітню та виховну спрямованість фізичного виховання, тобто максимальну психолого-педагогічну направленість усіх використаних методів, на виховання і формування моральної, організаційної, фізичної та оздоровчої активності студентів.

Таким чином, залучення студентської молоді до здорового способу життя слід починати з формування у них мотивації здоров'я. Турбота про здоров'я, його зміцненні повинна стати ціннісним мотивом, що формує, регулюючим і контролюючим спосіб життя людини.

Впливаючи на мотиви студентів, можна збільшити обсяг рухової активності, а це, у свою чергу, буде сприяти підвищенню фізичної та спортивної активності студентів у процес навчання, буде сприяти поліпшенню показників їх фізичного здоров'я.

**ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ОСНОВИ
ВИКОРИСТАННЯ КОМПЕТЕНТНІСНОГО ПІДХОДУ
ДО ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНЬОГО ОФІЦЕРА У ВВНЗ**

Капінус Олександр Сергійович,
к. пед. наук, доцент кафедри МПЗ ДВ
Національна академія сухопутних військ ім. гетьмана П. Сагайдачного
м.Львів, Україна

Вступ. /Introduction. Усвідомлення значущості військово-професійної освіти дозволяє розглядати розвиток професіоналізму та суб'єктного потенціалу майбутніх офіцерів ЗСУ під час їх навчання у ВВНЗ в якості провідного фактору покращення системи військової освіти. Завдання, які стоять перед ЗСУ на сучасному етапі, підвищують вимоги як до офіцера, так і до системи військової освіти, що актуалізує проблему формування професіоналізму та професійної суб'єктної активності майбутніх офіцерів – особливої інтегральної професійно важливої якості, що визначає їхні життєві та професійні перспективи як суб'єктів військово-професійної діяльності.

Найважливішою передумовою бойового потенціалу ЗСУ є всебічно підготовлений військовослужбовець, його свідомість, знання, уміння, навички, творча та інноваційна активність, розвинута емоційно-вольова сфера психіки, військово-технічна кваліфікація, переконання, мотивація та ідеали.

Мета роботи. /Aim. Теоретичне обґрунтування використання компетентнісного підходу до професійної підготовки майбутнього офіцера у ВВНЗ в умовах трансформації Збройних Сил України.

Матеріали та методи. /Materials and methods. Підґрунтям дослідницького пошуку слугували ідеї, сформульовані у працях вітчизняних науковців щодо теоретичних та методичних засад військової освіти та підготовки офіцерів до управлінської діяльності (В. Ягупов, В. Осьодло, О. Овчарук). Методологічну основу дослідження становлять такі загальнонаукові методи, як: метод теоретичних узагальнень, аналітичний,

метод систематизації військової, психолого-педагогічної й науково-методичної літератури, метод педагогічного моделювання.

Результати та обговорення. /Results and discussion. Військово-професійна діяльність офіцера ЗСУ є специфічною з огляду на педагогічні, психологічні, соціальні, моральні та інші аспекти, які пов'язані з необхідністю ухвалення самостійного, виваженого та обґрунтованого рішення як в умовах повсякденної життєдіяльності військових частин, так і під час виконання бойових завдань. Специфіка військової діяльності, на відміну від інших її видів, визначається постійною готовністю військовослужбовця до виконання завдань, які передбачають ризик втрати життя та здоров'я в інтересах держави, готовність до прояву насильства, дотримання чітко окресленої та максимально обумовленої керівними документами субординації у стосунках, безумовне виконання наказів командування та досягнення визначених цілей навіть ціною самопожертви.

Військово-професійна діяльність має ряд істотних особливостей. У першу чергу це поліфункціональність офіцера як управлінця, готовність до ухвалення виважених та оптимально доцільних рішень в умовах обмеженого часу на їх усвідомлення та доведення під впливом чинників, притаманних умовам виконання службово-бойових завдань. Крім того, відповідальність за ухвалені рішення обумовлюється поєднанням двох визначальних аспектів: необхідності виконання наказів та розпоряджень та передбачення зменшення ризиків втрати життя та здоров'я підпорядкованого особового складу. Вищезазначене є важливою характеристикою професіоналізму та професійної суб'єктності офіцера, тому що його суб'єктність проявляється не тільки і не стільки в діяльнісному ставленні до світу, як у ставленні до підпорядкованих офіцерів, солдатів та сержантів. Враховуючи об'єктивні умови виконання службово-бойових завдань, ставлення офіцера до підлеглих має бути ставленням до найбільш головної цінності в його військово-професійній діяльності. Без формування як самого офіцера, так і його підлеглих як повноцінних суб'єктів

військово-професійної діяльності виконання обумовлених специфікою військової служби завдань не вбачається можливим.

Процес професійної підготовки військовослужбовців є специфічним видом освітньої та соціальної діяльності та обумовлений низкою особливостей, до яких належать: військово-професійна спрямованість процесу підготовки; поєднання освітньої та службової діяльності, їх практичний характер; єдність та взаємозумовленість теоретичної та практичної складових підготовки; багатопрофільний, багатоплановий і багаторівневий характер; єдність індивідуальної і колективної підготовки; чітко обумовлена регламентація процесу підготовки, її напружений характер у суворій відповідності з вимогами військових статутів і наказів; провідна роль командно-виховного складу у реалізації професійної підготовки.

Аналіз воєнно-політичної ситуації, прогноз ризиків та загроз у воєнній сфері, наявна система військової освіти та ефективність її функціонування мають вплив на структуру та якість професійної освіти майбутніх офіцерів, що обумовлюється завданням педагогічного процесу та визначається загальною метою військової освіти. Серед основних завдань педагогічного процесу підготовки майбутніх офіцерів науковці виокремлюють цілеспрямоване формування майбутнього офіцера як громадянина, відданого власній державі, який має високі моральні та професійно значущі якості, емоційно-вольову стійкість, психологічно готовий до подолання труднощів військової служби, усвідомлено виконує вимоги військової присяги та статуту, майстерно володіє бойовою технікою і зброєю, готовий віддати всі свої сили для захисту держави.

Основним суб'єктом військово-професійної діяльності воєнної організації держави та ЗСУ зокрема є офіцер, на якого, у відповідності до визначених функціональних обов'язків, покладаються завдання ефективного управління та керівництва військовими колективами, ухвалення виваженого та відповідного умовам виконання службово-бойових завдань рішення, прийняття на себе відповідальності за нього. Його особистість, професіоналізм, професійна суб'єктність і ставлення до військово-професійної діяльності є

визначальною передумовою її успішності, що обумовлює роль офіцера як головного суб'єкта в системі такої винятково специфічної діяльності, як військової.

Військово-професійна діяльність офіцера – це різновидність професійної діяльності, зміст якої складає організаційний, контролюючий, координуючий, регулюючий та управлінський види діяльності. Крім того, специфіка виконання офіцером службово-бойових завдань передбачає усвідомлену, цілепокладальну, саморегульовану діяльність, що обумовлено потребою в аналітичному виокремленні та розв'язанні різноманітних завдань підготовки та застосування військ, пошуку оптимальних за часом, місцем та засобами реалізації варіантів їх вирішення. З огляду на зазначене, об'єктивною умовою успішності офіцера є усвідомлення, визнання та реалізація себе як суб'єкта військово-професійної діяльності, який знаходиться на вищому для нього рівні активності, цілісності та автономності в професійній діяльності.

Нормативні вимоги до знань, умінь та здатності до їх реалізації майбутніми офіцерами після закінчення ВВНЗ максимально конкретизують цілі військово-професійної підготовки курсантів, проте не в повній мірі відображають актуальні потреби до офіцера ЗСУ як військового професіонала.

Аналіз виконання офіцерським складом службово-бойових завдань під час ООС (АТО) вказує на нагальну потребу розширення спектру їх компетентностей, пошуку підходів до формування у курсантів якостей, що забезпечать можливість адекватного реагування на ситуації з нормативно невизначеністю, усвідомленого прояву ініціативи, прийняття на себе повної відповідальності за ухвалені управлінські рішення.

Пошук шляхів вирішення вищезазначеного в умовах нормативно визначеної системи формування професійної компетентності видається не в повній мірі достатнім через обмеженість розвитку особистості офіцера чітко окресленим колом завдань, що вирішуються в процесі конкретного виду діяльності, у тому числі й військово-професійної. У той же час у професійній діяльності офіцера має місце тенденція до зростання питомої ваги та кількості

ситуацій, що вимагають переходу від рольових відносин, обумовлених колом завдань та рамками сформованих компетентностей, до особистісно-сміслових.

Основним проявом майбутнього офіцера як суб'єкта діяльності є його суб'єктна активність – інтегральний прояв його особистості як офіцера, стрижень професійної суб'єктності. Результат суб'єктної активності майбутнього офіцера визначається суб'єктними проявами, домінуючими з яких є свідомість і самосвідомість, рефлексія й саморефлексія, активність й ініціативність, саморегуляція і самодетермінація, автономність у військово-професійній діяльності, що обумовлені вирішенням оперативних завдань, самовиховання й самоосвіта, саморозвиток, самовдосконалення та самоактуалізація в ній. Таким чином, суб'єктом військово-професійної діяльності є кожен військовослужбовець та офіцер зокрема, який, маючи професійну свідомість і самосвідомість, рефлексію й саморефлексію, самодетермінацію та саморегуляцію своєї військово-професійної діяльності, шляхом актуалізації своїх духовних, інтелектуальних, особистісних, професійних і спеціальних здібностей та потенційних здатностей у творчій військово-професійній діяльності, що забезпечує виконання службово-бойових завдань військової служби.

Висновки. /Conclusions. З урахуванням рівня відповідальності офіцера за ухвалені рішення, формування майбутнього офіцера як суб'єкта спочатку навчальної, а потім і військово-професійної діяльності є передумовою формування основних рис професіоналізму та професійної суб'єктності офіцера ЗСУ.

Таким чином, організація освітньо-виховного процесу у ВВНЗ на основі компетентнісного підходу змінює вектор спрямованості з передачі готового знання від викладача до курсанта та, як результат, формування його навичок, у створення умов у ВВНЗ для оволодіння майбутніми офіцерами (чітко окресленими у відповідності до актуальних потреб професійної діяльності) професійними компетентностями як основи формування його професіоналізму та професійної суб'єктності.

РУХ - ЦЕ ЖИТТЯ

Коваленко Віра Михайлівна

викладач I категорії

Харківський коледж Державного університету телекомунікацій

м. Харків Україна

Вступ. Регулярна фізична активність потрібна всім незалежно від статі і віку. У період трудової діяльності людини зростає роль прикладного використання засобів фізичної культури у сфері праці, а також у вільний час. При цьому вирішуються, як задачі підвищення працездатності, так і зміцнення здоров'я, профілактики професійних захворювань, попередження травматизму, поліпшення загального фізичного і емоційного стану людини. Багато сучасних видів роботи малорухомі в результаті чого люди страждають від гіподинамії.

Гіподинамія – одна з найбільш гострих проблем у сучасному світі. Досягнення технічного прогресу роблять більш комфортним життя людини, однак мало хто замислюється над тим, що зниження фізичної активності негативно позначається на здоров'ї. Прояви гіподинамії є млявість, втома, поганий настрій, дратівливість, порушення сну, зниження працездатності. Гіподинамія вкрай не сприятливо позначається на роботі головного мозку, виникають головні болі, люди стають емоційно неврівноваженими. Ще одна із ознак гіподинамії підвищення апетиту, а знижена фізична активність і надмірне харчування можуть досить швидко викликати розвиток ожиріння, що спричиняє порушення жирового обміну, призводить до виникнення атеросклерозу. Наявність атеросклерозу значно підвищує ризик появи серцево-судинних захворювань.

Мета роботи. Профілактика гіподинамії одна із важливих задач фізичної культури, бо таблеток від цієї хвороби не існує. Єдиний спосіб боротьби з гіподинамією – це рух. Причому для того, щоб побороти у собі хворобу у якій поєднуються лінощі, прагнення спокою і комфорту, зовсім не потрібні навантаження і різкі зміни способу життя. Можна спробувати займатися

вправами прямо на робочому місці, для цього не треба спеціальних тренажерів, спортивних залів, а всього і потрібен тільки стілець. Усього 5-10 хвилин і можна продовжувати працювати.

Матеріали і методи. Комплекс фізичних вправ на стільці був запропонований і апробований за участю викладачів Харківського коледжу Державного університету телекомунікацій.

Усі вправи виконуються повільно. При найменшому перенапруженні, яке може викликати погіршення самопочуття, виконання вправ припинити.

Вправи на стільці. Сісти на середину стільця, ноги зігнуті в колінах, стопи поставити поряд. Кисті рук покласти під сидіння, плечі потягнути, випрямити спину. Дихати повільно, не піднімаючи плечі.

1. Початкове положення. Далі – (П.п.) Сидіти рівно, руки опустити вниз. Вдих – на рахунок 1, 2 – обидві руки через сторони підняти вгору і закласти за голову (ліктьї держати горизонтально) потягнутися, вигнути спину і подивитися вгору. Видих – на рахунок 3, 4 сісти у п.п. Вправа виконується 4-8 разів.

2. П.п. руки зігнуті в ліктях, пальці переплести і повернути долонями до грудей. Вдих, на рахунок 1-2 руки випрямити долонями вперед (пальці переплетені). Скруглити спину і торкнутися спинки стільця, голову опустити. Видих. На рахунок 3-4 повернутися в п.п. На рахунок 5-6 руки від грудей тягнути вгору, спину випрямити, дивитися на руки. Повернутися у початкове положення. На рахунок 7-8 руки витягти в один бік, повернутися у п.п и 9-10 в інший бік, далі повернутися в п.п.

3. П.п. Спино рівна, руки покласти на коліна. Одну руку підняти вгору, зігнути її в лікті і пальцями торкнутися хребта. Вільною рукою взяти лікоть зігнутої руки і на рахунок 1.2.3.4 штовхати її вниз по хребту далі затримати на 4 рахунки. Повернутися у п.п. Поміняти руку. Вправа робиться повільно, без різких рухів. Повторити 2-4 рази.

4. П.п. таке ж саме, як і в попередній вправі. Зігнуто руку покласти на протилежне плече. Вільною рукою взятись за лікоть зігнутої руки і на рахунок 1, 2, 3, 4 штовхати її, щоб пальці просувалися на лопатку далі затриматися на 4

рахунки. Повернутися у п.п. і поміняти руку. Виконувати вправу дуже повільно. Повторити 2-4 рази.

5. Вправа називається – підняти олівець. П.п. як і у вправі 3, 4. На рахунок -2 нахилитися вбік, руку опустити вниз і пальцями намагатися дістати долівки (щоб дістати олівець), 3-4 повернутися в п.п. Далі в інший бік. Сісти в п.п.

6. П.п. Сидіти рівно, обидві руки опустити вниз. Ця вправа виконується на видиху. На рахунок 1-2 нахилити тулуб до колін і обхопити руками ноги під колінами, голову опустити. Підніматися на вдих, рахунок 3-4. Повторити 4-6 разів.

7. Скручування. П.п., рівна спина, руки на колінах. На рахунок 1-2 тулуб повернути до спинки стільця, руками намагатися взятися за спинку, затриматися в такому положенні на 2 рахунки, повернутися в п.п. Дала в інший бік.

8. Вправи для ніг. П.п. такі ж, як у вправі 7. На рахунок 1-2 переставляти одну ногу вбік з п'яти на пальці, на 3-4 назад у п.п., далі другу ногу. Вправу виконувати 4-6 разів.

8.а). П.п., на рахунок 1-2 дві ноги рухаються в бік з п'яти на пальці, на 3-4 повернути в п.п. Далі іншу ногу в другий бік. Повторити рухи 4-8 разів.

8.б). П.п., на 1-2 піднятися на пальці, відвести і поставити п'яти в бік (коліна тримати вмісті), 3-4 повернути стопи в п.п. Повторити 4-8 разів.

9. П.п. спина рівна, руками триматися за сидіння стільця.

9.а) На рахунок 1-2 підняти рівну ногу з підлоги вперед (пальці вгору), 3-4 повернути в п.п. Далі підняти другу ногу. Повторити 4-6 разів.

9.б). На рахунок 1-2 підняти рівну ногу вперед, на рахунок 3-4 зробити оберти стопою в один бік, на 5-6 в інший, на 7-8 повернути ногу в п.п. Далі виконати вправу з другою ногою.

10. П.п., як у вправі 9. На 1-2 поставити зігнуту ногу на коліно (спиною не торкатися стільця), 3-4 повернутися в п.п. Далі інша нога. Повторити 4-8 разів.

11. П.п., як у вправі 9-10. На 1-2 поставити зігнуту ногу на коліно, протилежною рукою взятися за коліно і легенько тягнути його в бік, на рахунок

3-4 намагатися обернутися назад, (обертатися за плече руки, яка тримає сидіння стільця) затриматися на 2 рахунки. Повернутися в п.п. Змінити ногу. Повторити 4 рази.

12. П.п., Рівна спина, руки опустити вниз і зап'ястками обхопити сидіння. На 1-2 підняти обидві зігнуті в колінах ноги вгору, 3-4 опустити в п.п.

13. П.п., як у вправі 12. На 1-2 підняти пряму ногу вперед на 3, 4, 5, 6 робимо рухи ногою вверх-вниз (качаємо), 7-8 поставити у п.п. Поміняти ноги. Повторити вправу на кожну ногу 4-8 разів.

14. Вправа для тренуваних і впевнених у своїх силах.

П.п. Сісти на край стільця, обома руками держатися за сидіння. На рахунок 1-2 сповзати з сидіння, присісти, руки залишаються на сидіння позаду. На 3-4 повернутися у п.п. Повторити 4 рази.

15. П.п., Руками обхопити сидіння, прямі ноги витягти вперед. На 1-2 одну ногу покласти на іншу, на 3-4 повернути в п.п. Далі інша нога. Повторити 4-8 разів.

16. П.п. Ноги зігнути в колінах і поставити поряд, руки зігнуті в ліктях, пальці покласти на плечі. На 1-2 зігнуту ногу підняти і торкнутися протилежного ліктя, на 3-4 поставити ногу у п.п. Далі підняти другу ногу.

17. П.п. сісти рівно, руки покласти на коліна. Вдих – на 1-2 через сторони прямі руки підняти вгору, подивитися на руки, на 3-4 руки вниз, видихнути, голову нахилити, подивитися вниз. Виконати 2-4 рази.

Висновки. Усі форми професійно-прикладних занять, які проводяться в режимі робочого дня, повинні відповідати головній вимозі – всебічно сприяти залученню кожної людини до щоденних самостійних занять фізичної культури.

СУЧАСНІ АСПЕКТИ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ МЕДИЧНИХ СЕСТЕР ПРИ ВИКЛАДАННІ КЛІНІЧНИХ ДИСЦИПЛІН У МЕДИЧНІЙ АКАДЕМІЇ

Ліневич Катерина Андріївна

к.пед.н., викладач

Мельник Лілія Миколаївна

Магістрант

Черкаська медична академія

м. Черкаси, Україна

Вступ. Соціально-економічний розвиток України, світові тенденції глобалізації, інтеграції та інформатизації суспільства визначили принципово нові вимоги до підготовки медичної сестри. Рівень компетентності сучасного фахівця, його ділова культура, соціальна позиція стали визначальними факторами у розв'язанні завдань розбудови нашої держави.

Забезпечення закладів охорони здоров'я України кваліфікованими кадрами є одним із важливих чинників, який впливає на якість надання медичної допомоги населенню. Зазначена проблема набуває ще більшого значення в період реформування охорони здоров'я, оскільки в цей час змінюються правові, економічні та організаційні основи системи суспільних відносин, а також відбувається формування нових стереотипів професійної поведінки медичних працівників, зокрема, медичних сестер.

Метою роботи є визначення ролі сучасних методів і технологій навчання у професійній підготовці медичних сестер.

Матеріали і методи. Дослідження проведено на базі Черкаської медичної академії серед студентів медсестринського відділення з використанням методів спостереження, анкетування та педагогічного експерименту.

Результати та їх обговорення. Проблему професійної підготовки медичних сестер вивчали у різних напрямках науковці: Т. Закусилова (Педагогічні умови формування основ професіоналізму майбутніх медичних

сестер у процесі фахової підготовки); К. Куренкова (Формування професійних цінностей майбутніх медичних сестер у процесі фахової підготовки); О. Маркович (Використання педагогічних технологій у процесі підготовки коледжами медичних сестер); Т. Паламарчук (Огляд сучасних аспектів підготовки медичних сестер в умовах реформування системи освіти та системи охорони здоров'я); К. Соцький (Формування готовності майбутніх молодших медичних спеціалістів до професійного самовдосконалення) та інші.

Однак, проблема якісної підготовки медичних сестер залишається актуальною та потребує подальшого дослідження.

Відповідно до сучасних вимог, майбутня медична сестра має бути підготовлена до активної, творчої, професійної та соціальної діяльності, яка б сприяла прогресу суспільного розвитку. Вона повинна вміти самостійно вдосконалювати свої знання, систематизувати інформацію в процесі самоосвіти та самоаналізу, аналізувати ситуації, що виникають у процесі трудової діяльності.

Саме тому вважаємо, що впровадження в освітній процес сучасних технологій навчання, таких, як комп'ютерні технології у мультимедійному форматі, симуляційні технології, а також використання міждисциплінарних зв'язків та інтегрованого навчання значно підвищують рівень професійної підготовки майбутніх медичних сестер.

В даний час важко уявити процес навчання медичних сестер без використання сучасних комп'ютерних технологій. Медична сестра, основний обов'язок якої полягає в догляді за хворим, повинна не тільки знати всі правила догляду за пацієнтом і вміло виконувати лікувальні маніпуляції, але і чітко уявляти собі патогенез захворювання. Але як пояснити майбутній медичній сестрі те, що відбувається всередині організму хворого, в окремих його органах або навіть на клітинному рівні? У цьому допомагає анімаційна графіка, яка дозволяє відтворити складні патологічні процеси всередині організму.

Застосування мультимедійних технологій в освіті має незаперечні переваги в порівнянні з традиційним навчанням: використання кольорової

графіки, анімації, звукового супроводу; можливість постійного оновлення, редагування інформації; невеликі витрати на розмноження і публікацію; можливість розміщення в презентації інтерактивних веб-елементів (тестів, робочих зошитів); встановлення гіперзв'язку з джерелами додаткової інформації в електронних бібліотеках або освітніх сайтах.

Мультимедійні технології дозволяють поєднувати вербальну і наочно-чуттєву інформацію, що сприяє мотивації студентів у навчанні. Привабливість і наочність викладу теоретичного матеріалу сприяє швидкому розумінню і засвоєнню матеріалу студентами, компенсуючи і заощаджуючи час викладача, що необхідний на додаткове пояснення. В ході заняття студенти самі можуть бути творцями частини робіт, що призводить до відчуття управління процесом навчання у студентів.

Сучасну медичну освіту практично неможливо уявити без застосування імітаційних технологій, які дозволяють створити безпечне і надійне освітнє середовище для навчання клінічним вмінням. Симуляційне навчання з використанням манекенів, тренажерів і стандартизованих пацієнтів під наглядом викладача надає можливість студентам робити помилки в безпечному середовищі, що покращує освоєння ними клінічних умінь. Таким чином, симуляційне навчання доповнює клінічне навчання, дозволяє студентам досягти більш високого рівня клінічної компетентності.

Симуляція – це тренування, де студент, а не викладач знаходиться в центрі уваги, як при традиційному освітньому процесі. Під час симуляції необхідно оцінювати: 1) комунікативні (етичні) навички майбутнього фахівця; 2) професійні знання (збір анамнезу, інтерпретація аналізів, постановка сестринського діагнозу та ін.); 3) спеціальні навички (залежить від мети симуляції, наприклад, аускультация серця, легень і т. п.).

Звичайно, симуляційні технології не замінять в повній мірі клінічну практику, а умови будь-якого моделювання мають відмінності від реальної ситуації. Однак, надаючи можливість для постійного і безпечного тренування студентів, ці технології можуть значно підвищити рівень їх підготовки. В

майбутньому це позначиться на якості наданої медичної допомоги, скоротить число їх помилок при роботі із пацієнтами, підвищить їх рівень конкурентоспроможності і затребуваності у якості медичних сестер.

Основна мета міжпредметного інтегрування полягає в тому, щоб при вивченні певної теми активізувати раніше засвоєні знання, вміння, навички, необхідні для повноцінного вивчення даної теми. При цьому повинні бути прийняті до уваги інтереси предметів, які будуть вивчатися в подальшому. Міжпредметна інтеграція вирішує задачу органічного поєднання нової теми з попередніми і наступними знаннями, визначення логічних зв'язків між різними дисциплінами, розділами, темами, визначення місця та призначення різних дисциплін в майбутній професійній діяльності і об'єднання в одну систему.

Шляхи здійснення даних напрямів можуть бути найрізноманітнішими. А вибрані форми і методи організації навчального процесу сприяють різнобічному використанню міжпредметних зв'язків. Останні спонукають до пошуку нових методик, що вимагають взаємодії викладачів різних предметів. Викладач не повинен діяти поодиночці, а працювати в співдружності зі своїми колегами.

Аналіз педагогічних джерел засвідчив, що міжпредметні зв'язки сприяють активізації пізнавальної діяльності студентів, кращому розумінню навчального матеріалу, оскільки демонструють його зв'язок із практичною діяльністю, ефективному формуванню інтегрованих знань, умінь і навичок, підвищенню рівня доступності і науковості навчання. Для оптимізації освітнього процесу, підвищення ефективності засвоєння знань слід використовувати всі типи міжпредметних зв'язків та ретельно узгоджувати поступовість вивчення дисциплін.

Для оцінки ефективності професійного навчання майбутніх медичних сестер у медичній академії, з використанням описаних технологій, проводився педагогічний експеримент. Суть експерименту полягала в тому, що за загальною програмою одним і тим же викладачем проводилися роздільні заняття в двох навчальних групах, з яких одна була обрана в якості

експериментальної, а інша в якості контрольної. Різниця в навчанні полягала в тому, що в контрольній навчальній групі використовувалися традиційні методи навчання та підсумкове тестування, а в експериментальній були застосовані методики з використанням комп'ютерних технологій у мультимедійному форматі, симуляційні технології, а також використання міждисциплінарних зв'язків та інтегрованого навчання.

Підсумкове вимірювання результатів полягало у визначенні рівня знань шляхом проведення підсумкового тестування.

Експеримент показав, що середнє число правильно виконаних завдань в експериментальній групі вище ніж аналогічний показник в контрольній групі на 21%.

Висновки. Отже, впровадження в освітній процес сучасних технологій навчання, таких, як комп'ютерні технології у мультимедійному форматі, симуляційні технології, а також використання міжпредметної інтеграції покращує засвоєння навчального матеріалу, активізує розумову діяльність студентів та сприяє підвищенню ефективності професійної підготовки майбутніх медичних сестер.

ПСИХОЛОГІЧНІ ОСНОВИ ПІДГОТОВКИ ГРАВЦІВ У ВОЛЕЙБОЛІ

Лук'янченко Світлана Петрівна,

спеціаліст вищої категорії,

Лук'янченко Марина Юріївна,

студентка IV курсу, спеціальності «Фізична культура»

Красноградський коледж Комунального закладу

«Харківська гуманітарно-педагогічна академія»

Харківської обласної ради

м. Красноград, Україна

Гра у волейбол ставить високі вимоги до психологічної підготовки спортсменів. Без цього не можна досягти успіхів у змаганнях. Психологічна підготовка – рівноцінний компонент цього навчально-тренувального процесу.

Зустрічаються непоодинокі випадки, коли викладачі вважають, що головне у вихованні гравця – техніка, тактика і фізична підготовка, а психологічна готовність до змагань прийде з набуттям ігрового досвіду. Психологічна підготовленість гравця найбільше проявляється в напружених відповідальних іграх. Зрозуміло, що під час гри гравці зуміють повноцінно використати всі свої техніко-тактичні можливості, якщо в них є відповідні вольові якості. У період спортивної підготовки формується особистість гравця, виробляються норми його поведінки.

Увага викладача зосереджується на тому, як вихованці проявляють вольові зусилля. Своєчасне слово тренера, його порада, сувора команда або заохочення сприяють мобілізації зусиль волі гравців; подолання страху, невпевненості, скутості дій тощо. Викладач має боротися з проявами невтриманості, егоїзму або інших негативних явищ. Своїм особистим прикладом він виховує в студентів повагу до суперника, відповідальне ставлення до змагань на різних рівнях. Якщо тренер проявляє зневагу до гравців, то він шкодить їхньому психологічному загартуванню, знижує волю до перемоги.

Виховання вольових якостей гравців необхідно починати із діагностики

труднощів, які доведеться переборювати студентам. Вони залежать від рівня спортивної підготовки гравців, їхніх індивідуальних психічних якостей.

Психологічна підготовка гравців проходитиме успішніше, якщо викладач зуміє завоювати любов і повагу своїх вихованців. Гравці вірять спортивному наставникові, ця віра стає одним з дієвих факторів, що сприяють спортивним успіхам. Для психологічної підготовки в процесі навчально-тренувальних занять застосовують спеціальні вправи, що потребують від студентів певних зусиль. У кожній з цих вправ гравець стикається з різними труднощами, а подолання їх сприяє загартовуванню характеру людини, вихованню її волі, наполегливості у досягненні мети.

Доскональне знання педагогом своїх вихованців сприятиме формуванню їхніх характерів. Виховання дисциплінованості й ініціативності у студентів відіграє велике значення. Це означає, що вони вчаться підпорядковувати свої дії інтересам колективу. Студент, який ставиться з повагою до колективу, наполегливо боротиметься за досягнення своєї мети, разом з товаришами по команді йому значно легше переборювати труднощі на навчально-тренувальних заняттях і під час змагань.

Ефективним засобом виховання цієї якості є двосторонні ігри із спеціальними завданнями в умовах, які вимагають від гравців максимального вияву ініціативи.

Гри у волейбол дуже емоційна. А тренувальні вправи бувають одноманітні. Зате вони є ефективним засобом для виховання у студентів наполегливості, завзятості й працелюбності. Необхідно привчати студентів систематично виконувати вправи, що сприятиме вихованню в них цінних психологічних якостей.

Для виховання наполегливості і завзятості в тренуваннях важливо, щоб гравець не тільки прагнув досягти мети, а й вірив у її досягнення. Цю віру студентів у свої сили, можливості викладач має підкріплювати заохоченнями, похвалою за подолання труднощів у повсякденних вправах.

Одним з перевірених засобів прищеплення працелюбності є завдання

з наростаючими труднощами (від студентів вимагається виконання вправи сьогодні хоч на один раз більше, ніж вчора, а завтра – більше, ніж сьогодні).

Тренувальні навантаження стомлюють студентів, інколи стають непосильними для тих, хто не має ще достатньої підготовки. У цьому випадку бажано, щоб вправу виконувала група. Тоді тим, хто втомився, буде соромно припиняти вправу раніше за своїх товаришів.

Завзятість і працелюбність виховуються змагальним методом виконання вправ. Наприклад, перед гравцями ставляться завдання: хто більше зробить ті чи інші вправи, яка команда виграє тощо. Уміння переборювати труднощі виховується на тренувальних заняттях з високими навантаженнями і насамперед вправами для розвитку швидкості й стрибкової витривалості.

Психологічна підготовка здійснюється протягом усього навчально-тренувального процесу: при виконанні студентами спеціальних вправ, підготовці їх до змагань, комплектуванні команд.

Практика змагань показує, що правильна оцінка своїх можливостей і команди суперника, посильні завдання дають можливість гравцям досягти високих результатів.

Психологічні особливості гравців впливають на мікроклімат у колективі. Велика роль у житті команди належить її капітанові. Він обирається командою або призначається викладачем. В обох випадках необхідно, щоб його формальний авторитет (як капітана) підкріплювався фактично.

Офіційна календарна зустріч – це фактично перевірка досягнень викладача в психологічній підготовці команди. Водночас змагання є яскравим засобом для виховання волі гравців. Під час календарної зустрічі гравець відчуває граничне напруження і повністю розкриває як свої вольові якості, так і недоліки.

Від надмірного нервового напруження гравці можуть позбавитися за допомогою само переконання. Рекомендується згадувати попередні успішні зустрічі, думати про свої ігрові переваги, переконувати себе в необхідності показати свої вміння під час гри тощо. Зменшити нервове напруження і краще

підготуватися до наступної гри допоможуть тренування з невеликим навантаженням вранці в день змагань. Під час розминки перед грою слід підбадьорювати один одного добрим словом. Не слід забувати, що одночасно відбувається розминка супротивника. Викладачеві слід подбати про те, щоб цей фактор не вплинув негативно на гравців.

Психологічна підготовка спрямована на формування особистості, необхідних для спортивної діяльності психічних якостей, професійно важливих знань, умінь, навичок і досягнення такої витривалості, яка забезпечить можливість виконання поставлених завдань під час змагань. У результаті психологічної підготовки волейболіста відбувається розвиток психічних якостей, необхідних для досягнення високого рівня спортивного результату, психологічної витривалості й готовності до змагальної діяльності.

ОСОБИСТІСНИЙ ВПЛИВ ВЧИТЕЛЯ НА ФОРМУВАННЯ МОРАЛЬНИХ ЯКОСТЕЙ ДИТЯЧОГО КОЛЕКТИВУ

Марків Володимир Миколайович

кандидат педагогічних наук, доцент

Алейнікова Анна Валеріївна

Капітан Олена Анатоліївна

Жовнаренко Юлія Ярославівна

Щаслива Анастасія Сергіївна

магістри

Хортицька національна навчально-реабілітаційна академія
м. Запоріжжя, Україна

Вступ. У перші шкільні роки діти поступово віддаляються від батьків, хоча вони все ще відчувають потребу в керівництві з боку дорослих. У цьому контексті дуже важливим для дитини молодшого шкільного віку є педагог. Адже переважно через учителя в класі будуються стосунки між дітьми: вчитель організовує їх спільну діяльність і спілкування, його вимоги й оцінки приймаються та засвоюються. Діти дивляться один на одного очима дорослих, а в школі – очима вчителя.

Різні форми спілкування дорослих з дитиною й характер тих оцінок, які вони їй дають, формують у неї певну самооцінку, що розвивається під прямою дією вчителя, віддзеркалюється на складанні школярем критеріїв оцінки інших учнів. Це особливо важливо враховувати при формуванні дитячого колективу.

Знання про способи формування психологічного клімату й управління колективом є необхідними для вчителя початкових класів. Саме йому в силу вікових особливостей дітей і специфіки педагогічної роботи, найбільш підвладні механізми управління цими явищами, а, отже, саме на нього лягає увесь вантаж відповідальності за якість психологічного клімату в учнівському колективі.

Ідеї «колективного виховання» були закладені в основу виховної діяльності Т. Коннекової, А. Макаренка, Л. Новікової М. Пистрака, В. Сороки-

Росинського, В. Сухомлинського, С. Шатського, та ін. Пізніше у вітчизняній соціальній психології були виділені ряд ознак, що характеризують групу як колектив. Велике значення тут зіграли роботи А. Петровського, І.Платанова, Л. Уманського та ін.

Мета статті – розкрити взаємозалежність між позицією вчителя в процесі виховання й ефективністю виховних впливів на колектив, що формується.

Матеріали і методи. До умов, що визначають ефективність впливу вчителя початкових класів на психологічний клімат в дитячому колективі, відносять такі:

- 1) особистісні якості педагога (відкритість, схильність до дітей, почуття гумору, ініціативність, комунікабельність, креативність);
- 2) професійні якості педагога (теоретична і методична озброєність);
- 3) орієнтація педагога на емоційний комфорт школярів, що є наслідком особистісної і професійної підготовленості педагога до дій, що формують сприятливий психологічний клімат.

Особливе значення має позиція, яку займає педагог. Позиція педагога - це система того інтелектуального, вольового й емоційно-оцінного ставлення до світу, педагогічної діяльності зокрема, які є джерелом його активності. У позиції педагога проявляється його особа, характер соціальної орієнтації, тип цивільної поведінки і діяльності. На вибір професійної позиції педагога впливають багато чинників, проте вирішальними серед них є його професійні установки, індивідуально-типологічні особливості особи, темперамент і характер.

Результати і обговорення. Л.Ітельсон дав характеристику типових ролевих педагогічних позицій. Педагог може виступати в якості: 1) інформатора, якщо він обмежується повідомлення вимог, норм, переконань (наприклад, потрібно бути чесним); 2) товариша, якщо прагне проникнути в душу дитини; 3) диктатора, якщо він насильно впроваджує норми і ціннісні орієнтації у свідомість вихованців; 4) «того, хто прохає», якщо педагог прохає вихованця бути таким, «як належить», опускаючись, іноді до самоприниження,

лестоців; 5) «того, хто надихає», якщо він прагне захопити (запалити) цікавими цілями, перспективами.

Кожна з цих позицій може давати позитивний і негативний вплив залежно від особи вихователя. Вибір ролевих позицій педагога безпосередньо залежить від його професійних якостей. Від вибору позицій педагогом в учбовому процесі залежить кінцевий результат його спільної діяльності з учнями.

Професійна педагогічна позиція, за словами В. Слободчикова, унікальна і єдина у своєму роді. Вона одночасно є й педагогічно-особистісною (виявляється в будь-якій взаємодії дорослого й дитини), і педагогічно-професійною (виявляється при створенні умов досягнення професійних, педагогічних цілей).

Розглядаючи «точку зору» вчителя й ставлення до своєї професії, можна виділити три основні позиції. *Перша позиція* - дистанційна, тобто визначення духовної відстані між суб'єктами взаємодії. Тут можна виділити три основні ознаки: «далеко», «близько», «поруч». Дистанція «далеко» означає відсутність щирості у взаємовідносинах, формальне виконання своїх обов'язків. Педагог, що обрав дистанцію «близько», - це друг своїх учнів, що реалізовує разом з ними творчі задуми. Дистанція «поруч» припускає шанобливе ставлення до учнів, неформальне відношення до своїх професійних обов'язків, прийняття інтересів, сподівань учнів як своїх власних.

Друга позиція - «на рівні» - характеризує ієрархічний зв'язок педагога й вихованців під час їхньої взаємодії, тобто це розташування суб'єктів по відношенню один до одного «по вертикалі».

Третя позиція - кінетична («кінетика» - рух), характеристика припускає положення людини по відношенню до іншої в спільній діяльності, у спільному русі до мети: «попереду», «позаду», «разом». На нашу думку, ураховуючи специфіку педагогічної діяльності, еталоном можна вважати таку позицію вчителя: «поруч», «нарівні», «разом», але трохи «попереду».

У сучасному освітньому просторі педагог забезпечує гармонійне співвідношення в протіканні процесів індивідуалізації й соціалізації дитини у взаємодії з групою дітей. Вирішуючи проблему виховання в колективі, педагог ґрунтується на таких принципах: 1) творча реалізація кожного вихованця як чинник розвитку колективної співтворчості; 2) урахування індивідуальних особливостей дітей при визначенні рольового місця у взаємодії з колективом; 3) управлінська режисура в постанові процесу колективної діяльності; 4) комфортність перебування дитини в колективі однолітків.

Реалізація цих принципів здійснюється педагогом, який має особливий комплекс особових і професійних якостей. Майстерність і професіоналізм такого педагога включають уміння організувати групову взаємодію, визначити її драматургію (зміст), спроектувати особистий вклад кожної дитини, виходячи з її індивідуальних можливостей, у досягнення колективного результату, допомогти в регулюванні стосунків між дітьми, а також аналізувати й коригувати те, що відбувається.

У процесі реалізації перерахованих принципів формуються моделі педагогічної взаємодії в системі «учитель-учень», які по-різному впливають на розвиток особистості в колективі.

Розглянемо модель, у якій педагог займає позицію суб'єкта, а дитина - об'єкта діяльності. Цю модель частіше називають учбово-дисциплінарною, моносуб'єктною. Організовуючи взаємодію з дітьми за такою моделлю, педагог бере на себе роль авторитарного керівника, неухильно вимагаючи від дітей виконання всіх заданих нормативів, зразків поведінки й діяльності. При такій взаємодії виникає колектив пасивних виконавців, слухняних волі педагога, позбавлених можливості проявити ініціативу й творчість.

Навчання дітей працювати під керівництвом учителя складає перший ступінь формування дитячого колективу. Перші колективні зв'язки, моральні установки, передумови й елементи громадської думки, знання дітей один про одного формуються опосередковано під впливом особи вчителя. Там де від учителя ніколи не вислизає невиконаний обов'язок, відірваний гудзик, брудний

комірець, заповрене взуття або пом'ятий костюм, так само як і хороші приклади поведінки, діти стають усе більш вимогливими до себе й один до одного, переймаються усвідомленням важливості й необхідності виконувати вимоги вчителя, а відповідно до цього визначаються і їх вчинки.

Висновки. Отже, на початковому етапі навчання педагог є основним авторитетом для школярів. Якщо йому вдасться закріпити цю позицію, то згодом він стане незамінним наставником у становленні й розвитку дитячого колективу. Дитячий колектив не може розвиватися автономно, без участі педагога, тому на перших стадіях розвитку колективу дітей педагогові необхідно усвідомити важливість і необхідність своєї позиції і вистояти свою діяльність, виходячи з головної цілі.

ПЕДАГОГІЧНІ УМОВИ МОТИВАЦІЇ СТУДЕНТІВ ВИЩИХ АГРАРНИХ ЗАКЛАДІВ ДО ЗДОРОВОГО СПОСОБУ ЖИТТЯ

Мирошніченко Віталій Олександрович,
аспірант
Національний університет біоресурсів
і природокористування України
м.Київ, Україна

Комплексний аналіз останніх досліджень вітчизняних науковців дає змогу констатувати, що мотивація студентів вищих аграрних закладів до здорового способу життя є однією з фундаментальних проблем, яка досліджується і вивчається психологами й педагогами.

Мета роботи. Проаналізувати педагогічні умови мотивації до здорового способу життя в аграрних закладах вищої освіти.

Матеріали і методи. Формування мотивації студентів аграріїв до здорового способу життя стає ефективнішим, якщо реалізується в певних умовах. Зокрема, це педагогічні умови, які є зовнішнім чинником, що істотно впливає на перебіг освітнього процесу, в тій чи іншій мірі свідомо сконструйованого педагогом, що планує певний результат.

Педагогічними умовами вважають обставини, що сприяють розвитку чи гальмуванню освітнього процесу, їх визначають як комплекс засобів, наявних у закладу вищої освіти для ефективного здійснення освітнього процесу. Зокрема, педагогічні умови є сукупністю об'єктивних можливостей змісту, методів, організаційних форм і матеріальних можливостей здійснення педагогічного процесу, що забезпечує успішне досягнення поставленої мети.

До педагогічних умов формування здорового способу життя студентів вищих аграрних закладів в освітньому просторі доцільно віднести:

- наявність системи діагностики й об'єктивного контролю за здоров'ям тих, що навчаються, розробленою за вимогами санітарних норм і правил державного освітнього стандарту;

- формування знань у сфері збереження, підтримки і зміцнення здоров'я;
- забезпечення матеріально-просторового середовища для організації виховної-оздоровчої діяльності;
- наявність емоційно-позитивної установки на формування потреби в здоровому образі й стилі життя студентів і педагогів;
- практичне залучення усіх учасників освітнього процесу в оздоровчу діяльність;
- наявність єдиних педагогічних вимог в системі «студент – педагог – батьки» щодо організації здорового способу життя;
- високий рівень активності студентів у виховній роботі;
- практична реалізація змісту оздоровчої діяльності студентів в повсякденному житті;
- особистісно орієнтований і диференційований підходи до формування здорового способу й стилю життя.

Інформування студентів про здоровий спосіб життя здійснюється за допомогою методів кооперативного (спільного) навчання, які спрямовані на перехід від пасивної форми сприйняття інформації до активної та забезпечують суб'єктивний характер взаємодії педагога і студента: лекцій, лекцій-бесід, диспутів, зустрічей. Використання цих методів дозволяє задіяти такі базові характеристики особистості студента, як здатність до пізнання й самопізнання, потреби вищого рівня, ціннісні відносини. Крім того, вони сприяють переоцінці студентами сенсу власної життєдіяльності, здійсненню потреби в досягненні, визнанні, реалізації своїх різноманітних здібностей, у тому числі зі зміни способу життя.

Результати і обговорення. Застосування педагогічних умов виховання студентської молоді аграрних закладів освіти щодо залучення їх до цінностей фізичної культури здійснюється з метою ефективно організації змісту освіти з фізичного виховання, що спрямовані на створення найсприятливішого середовища навчання й забезпечення опанування змісту навчання, індивідуальними здібностями, способами навчання та особистісного

саморозвитку. Дотримання педагогічних умов особистісного орієнтовного підходу до фізичного виховання студентів, передбачало посилення до них уваги як до особистостей з урахуванням їхніх можливостей й потреб. Основним завданням педагогічних умов організації обов'язкових занять з фізичного виховання є створення позитивної мотивації. При цьому велику увагу варто приділяти створенню позитивного емоційного клімату на навчальних заняттях, розвитку інтересу до фізичної культури й спорту, формуванню мотивів і навичок самостійно займатися фізичними вправами. Мотивація знаходить своє вираження у спонуканні студентів до дії, в мобілізації їх внутрішньої енергії, спрямованості дій та вчинків. Важливою педагогічною умовою залучення студентської молоді до цінностей фізичної культури є вдосконалення змісту обов'язкових навчальних занять з фізичного виховання.

Висновки. Таким чином, можна зробити висновок про те, що педагогічні умови мотивації студентів закладів вищої освіти аграрного профілю до здорового способу життя – зміцнення здоров'я, підвищення рівня фізичної підготовленості й рухової активності – є важливими умовами забезпечення всебічного й гармонійного розвитку особистості, збереження працездатності в навчальному процесі. Значення цих чинників постійно зростає у зв'язку зі змінами в сучасному суспільстві й пов'язаними з ними інтенсифікацією праці, комп'ютеризацією навчання й виробництва, які ставлять нові підвищені вимоги до фізичних і психічних якостей людини.

РОЗВИТОК ТВОРЧИХ ЗДІБНОСТЕЙ СТУДЕНТІВ НА ЗАНЯТТЯХ ЗАСОБАМИ КРЕАТИВНОГО НАВЧАННЯ

Погорєлова Валентина Миколаївна,
викладач вищої категорії спецдисциплін,
Федорченко Анатолій Борисович,
викладач вищої категорії спецдисциплін,
Маркович Марія Миколаївна,
викладач вищої категорії, старший викладач,
завідувачка спеціалізації «Землепорядкування»,
Корнєва Світлана Петрівна,
викладач I категорії спецдисциплін,
Терницька Надія Василівна
викладач II категорії спецдисциплін,
Прилуцький агротехнічний коледж

Із стрімким розвитком науки і виникненням нових галузей приходимо до розуміння того, що людина не може знати все. Учіння як засіб здобування знань втрачає цінність. Для здобування інформації є довідники, енциклопедії, Інтернет. Навіть найталановитіший і найпрогресивніший учитель не встигає за розвитком науково – технічного прогресу. Тому сенс учіння – озброєння студентів уміннями і навичками саморозвитку.

Кожному студенту притаманні самобутні й неповторні риси та якості: індивідуальні властивості нервової системи, темперамент, інтереси, здібності, особливості мислення, уяви, пам'яті, емоцій, вольових дій, життєвий досвід, активність, темп роботи, швидкість засвоєння навичок тощо.

Тому актуальним завданням нового уроку є створення умов для формування критичного мислення, рефлексії, психології досягнень і навичок саморозвитку. У процесі навчання й виховання, під впливом конкретних умов життя та у зв'язку з особливостями вищої нервової діяльності людини, формуються позитивні або негативні індивідуальні риси та якості пізнавальних процесів, почуттів, волі, прагнень особистості, її характеру. Вони позначаються

на успіхах у навчанні, поведінці особистості в колективі. Тому в процесі навчання й виховання треба зважати на індивідуальні особливості емоційно – вольової сфери студентів, тактовно, але постійно і неухильно, долати негативні прояви їхніх почуттів і поведінки. Результативність навчально – виховного процесу значною мірою залежить від урахування індивідуальних особливостей характеру кожного студента. Він є стрижнем особистості, одним із важливих показників її індивідуальності. Будь-яке запитання потребує вичерпної відповіді. Готова відповідь дорослого не принесе студенту такого задоволення, як власні відкриття у пізнанні. Тому важливим моментом у навчанні є віра його у власні сили, можливості. Сприймаючи готові знання, студент починає сумніватися у власній здатності відкривати щось нове, невідоме. Тому, на уроках, навчання будується так, щоб студент залучався до процесу самостійного пошуку й "відкриттів" нових знань. Особливу роль у таких відкриттях відіграють проблемні уроки. Урок був і залишається основним структурним елементом навчального процесу. Кожен з студентів є яскравою особистістю, яка характеризується крім статті, етнічної, релігійної належності ще й особливим індивідуальним рівнем інтелектуального розвитку і стилем учіння (сприймання, запам'ятовування, дослідження та ін.) В системі особистісно-розвивального навчання суттєво змінюється його режисура. Урок у новому розумінні слід розглядати, з одного боку, як засіб розвитку особистісних якостей студента, збагачення його суб'єктивного досвіду, а з іншого — як середовище для повноцінної навчальної діяльності (цілереалізації студентів). Особистісно - розвивальний урок як засіб розвитку особистісних якостей студентата як середовище для повноцінної навчальної цілереалізації студентів— це два взаємопов'язаних, взаємодоповнюючих аспекти педагогічного процесу. Тому особистісно - розвивальний урок слід розглядати як цілісну систему, що забезпечує рівноправну, повноцінну навчальну діяльність у системі "вчитель — студент"; сприяє розкриттю, формуванню та реалізації особистісних якостей студентів. Передовсім спостерігається зміна цільових установок, а саме: перехід від головної мети — всебічний і

гармонійний розвиток підростаючого покоління— до формування особистості студента, розвиток його здібностей і обдарувань, наукового світогляду, як сказано в Законі України "Про загальну середню освіту" (стаття 5). Нова парадигма загальної середньої освіти передбачає розглядати студента як "ціль, а не як засіб".

Суть інтерактивного навчання полягає в тому, що навчальний процес відбувається тільки шляхом постійної, активної взаємодії всіх студентів. Це спів навчання, взаємо навчання, де і студент, і вчитель є рівноправними суб'єктами навчання, розуміють, що вони роблять, рефлексують з приводу того, що вони знають, уміють і здійснюють. Учитель в інтерактивному навчанні виступає як організатор процесу навчання, консультант, який ніколи не „замикає ” навчальний процес на собі. Інтерактивне навчання необхідне насамперед для забезпечення саме індивідуальних потреб дитини у навчанні.

Невпинний розвиток суспільства забезпечує високий рівень його креативного потенціалу. Тому гостро постає проблема створення системи креативного особистісно зорієнтованого навчання. Різноманітні мета і завдання, які вирішуються в процесі навчання, зумовлюють необхідність організації навчання у формі дослідження, що передбачає діяльність креативної особистості як головної дійової особи. Формування творчої особистості природодослідника слід розглядати як процес глибинної самореалізації та утвердження в свідомості студентів кількох органічно пов'язаних якостей: філософа, теоретика, експериментатора, винахідника, громадянина, гуманної людини.

Наш мозок, схожий на комп'ютер, а ми – його користувачі. Щоб комп'ютер працював, його потрібно ввімкнути. Так само потрібно „ввімкнути” і мозок студента. Коли навчання пасивне, мозок не вмикається. Комп'ютер потребує правильного програмного забезпечення, щоб інтерпретувати дані, введені в його пам'ять. Наш мозок повинен зв'язати те, що нам викладають, з тим, що ми вже знаємо і як ми думаємо. Коли навчання пасивне, він не простежує цих зв'язків і не забезпечує повноцінного засвоєння.

Засвоєння завжди передбачає наявність декількох „хвиль”. Знадобляться кілька „підходів” студентів до одного й того ж змісту, щоб дати їм можливість „розжувати” його. До того ж такі підходи мають бути різноманітними, такими, що не повторюють початковий етап сприймання. Наприклад, у математиці це засвоєння теорії. Потім виконання вправ і прикладів, що поступово ускладнюються. Кожен спосіб опрацювання студентами матеріалу формує в них розуміння змісту. Інколи сам спосіб є важливішим, ніж зміст інформації. Тільки таким чином ми можемо забезпечити розумовий розвиток студента. Коли навчання пасивне, студент „перебуває” у навчанні без питань, без інтересу, без зацікавленості в його результатах. Коли навчання активне, студент постійно перебуває в стані пошуку, він хоче отримати відповідь на запитання, потребує інформації, щоб розв’язати проблему, або розмірковує разом з іншими над способом виконання завдання.

Головним фактором креативного навчання є ініціатива студентів. Студент тут уже перестає бути об’єктом впливу і стає повноправним суб’єктом спілкування. Він несе відповідальність за свою роботу у такій самій мірі, як вчитель — за свою. Креативні методи навчання орієнтовані на створення студентами власних освітніх продуктів. Пізнання при цьому можливе, але воно відбувається саме під час та за рахунок творчої діяльності студента. Головним результатом є отримання нового продукту. До креативних методів належать методи, які у традиційному розумінні є інтуїтивними: метод «мозкового штурму», метод емпатії, педагогічні методи студента, що виконує роль учителя, тощо.

Такі методи спираються на нелогічні дії студентів, які мають інтуїтивний характер. Інший вид креативних методів навчання базується на виконанні алгоритмічних приписів та інструкцій (методи синектики, «морфологічного аналізу»). їх мета — побудова логічної опори для створення студентами освітньої продукції.

Найважливішим завданням у розвитку творчих здібностей студентів є створення комфортної соціально-гуманної середовища. Сприятливий

психологічний клімат характеризується атмосферою розкнутості, взаємної поваги, дружелюбності, делікатності, створює комфорт і умови для творчої роботи, розкриває потенційні можливості особистості. До засобів впливу на психологічний клімат відносяться демонстрація доброзичливості класного вихователя до своїх вихованців, знаки уваги, інтер'єр класної кімнати, різноманітні форми роботи вихователя на класних годинах, в позаурочний час, мовні, пластичні, мімічні засоби і багато іншого. З метою формування креативних здібностей школярів у процесі навчання необхідно поєднувати предметно - пізнавальну та творчу діяльність студентів. Цілеспрямована тренування гнучкості мислення, асоціативності, використання фантазії, інтуїції, уяви, дослідницьких методів навчання - все це сприяє розвитку креативних здібностей студентів. У постановці проблем, висування гіпотез рішення і їх досліджень проявляється така характеристика креативного мислення, як самостійність при придбанні та оперуванні новими знаннями. Для розвитку творчої активності студентів необхідно організувати їх пізнавальну діяльність таким чином, щоб орієнтувати студентів на самостійне або частково-самостійне отримання нової для них інформації. З аналізу науково-педагогічної літератури випливає, що однією з найбільш використовуваних форм в організації самостійної роботи студентів, починаючи з дев'ятнадцятого століття, була і до цих пір є навчально-наукова і науково-дослідна робота.

ЕЛЕКТРОННИЙ НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНИЙ КОМПЛЕКС ЯК ДИДАКТИЧНИЙ ЗАСІБ АКТИВІЗАЦІЇ НАВЧАЛЬНО-ПІЗНАВАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ МАЙБУТНІХ ІНЖЕНЕРІВ

Соловйова Олена Володимирівна

канд. пед. наук, ст. викладач

Державний університет економіки і технологій транспорту
м. Київ, Україна

Вступ. Відповідно до традиційного підходу, що сформувався в педагогіці, методична система розглядається як сукупність п'яти взаємозв'язаних компонентів: цілей, змісту, методів, організаційних форм і засобів навчання

При проектуванні технології навчання геометрографічних дисциплін в процесі фахової підготовки виникає питання про те, які використовувати дидактичні засоби і прийоми, методи і форми навчання для формування стійких практичних умінь при вивченні геометрографічних дисциплін у вузі. Якщо врахувати, що час, відведений на аудиторні заняття, мінімально, а процес формування умінь і навичок вимагає певних тимчасових витрат, то дуже актуальною стає проблема інтенсифікації процесу навчання за рахонок інноваційних форм навчання без втрати якості.

Мета роботи. Обґрунтування необхідності впровадження електронного навчально-методичного комплексу як дидактичного засобу активізації навчально-пізнавальної діяльності майбутніх інженерів.

Матеріали і методи. Навчальні комплекси – це сукупність засобів навчання, що використовуються на різних етапах навчально-пізнавального процесу і забезпечують єдність педагогічної дії. До структури ЕНМК належать.

- електронні навчально-тематичні плани і програми дисциплін і курсів;
- мультимедійні електронні підручники і навчальні посібники;
- лекції-візуалізації;
- комп'ютерні практикуми;
- електронні карти інструкцій;

- вебінари або навчальні Web-сайти;
- електронні системи тестування;
- банки оцифрованої графіки;
- електронні довідники і словники;
- засоби навігації з комплексу;
- добір цифрових ресурсів за темами навчальних дисциплін і курсів;
- інтернет-ресурси з дисципліни (спецпрактикуму);
- допоміжні програмні засоби тощо.

Таким чином, до структури ЕНМК входять електронні освітні ресурси, а також інтернет-ресурси.

ЕНМК мають певні переваги перед традиційними навчальними виданнями: а) освітній процес не обмежується часовими рамками (розкладом аудиторних занять); б) ЕНМК дають змогу розвинути навички самостійної роботи у студентів; в) структура електронного навчального посібника допомагає встановлювати контроль над вивченням певних блоків тем; г) ЕНМК, як правило, мають додаткові можливості порівняно з паперовим варіантом (гіпертекстова структура, візуалізація навчального матеріалу).

Застосування ЕНМК призводить до зміни співвідношення між заняттями, що проводяться під керівництвом викладача, і самостійною роботою студентів. При цьому роль педагога не зменшується, оскільки в цих умовах процес навчання стає керованим, удосконалюються його форми і методи. Л. Ф. Соловійова вказує, що “тільки сумісне використання двох підсистем – паперової та електронної – забезпечить найбільш ефективне застосування всього НМК загалом.”

Незважаючи на те, що створення і застосування електронних освітніх ресурсів є вільним творчим процесом, необхідно дотримуватися певних вимог, які детально висвітлені в науковій літературі. Ці вимоги можна розділити на кілька груп.

Змістові вимоги: а) повнота викладу навчального матеріалу, що визначає можливість використання ЕНМК у самоосвіті; б) структуризація матеріалу, що

передбачає таку побудову матеріалу, за якої нові знання представлятимуться у взаємозв'язку з раніше вивченим матеріалом, забезпечуючи системність і повноту інформаційно-технологічного мислення.

Організаційні вимоги: а) забезпечення вивчення представленого в ЕНМК матеріалу в послідовності, що відповідає логіці формування наукового знання; б) варіативність вивчення представленого матеріалу, його диференційованість; в) наявність інструкцій з використання електронних засобів навчання; г) можливість використання ЕНМК у різних формах навчально-пізнавальної діяльності як у межах навчального процесу, так і поза ним; д) наявність вправ, тестових завдань після вивчення кожного розділу.

Експлуатаційні вимоги: а) відповідність вимогам, що висуваються до програмного забезпечення навчального призначення; б) використання методично обґрунтованого екранного дизайну і зручного, призначеного для користувача, інтерфейсу, врахування індивідуальних пізнавальних стилів; в) інтерактивний, діалоговий режим роботи; г) доступність користувачеві з будь-яким рівнем інформаційно-технологічної підготовки.

Проектування ЕНМК повинно підпорядковуватися певній логіці. Так, А. С. Волох, В. В. Гура, В. Б. Мойсеєвий, Л. В. Сидорова, А. В. Хуторський вважають, що цей процес повинен здійснюватися в такій послідовності: зміст – методика – технологія. За такого підходу відбувається інтеграція структурних елементів ЕНМК в єдину, комплексну систему.

При цьому В. В. Гура вказує на необхідність проектування ЕНМК як багат шарової структури, кожен рівень якої утворений самостійною частиною – модулем, який є завершеним інформаційним продуктом і, у свою чергу, об'єднує сукупність електронних сторінок і медіа-ресурсів.

Відповідно до цих теоретичних положень нами розроблено ЕНМК “Геометрографічна підготовка майбутніх інженерів”, призначений для набуття теоретичного і практичного досвіду та комплексного застосування комп'ютерних засобів у навчальному процесі.

Комплекс покликаний надати викладачеві:

- можливість гнучкої організації занять;
- велику базу різнорівневих завдань і графічних завдань, навчально-методичних і довідкових матеріалів;
- засіб навчання, як інструмент формалізації знань предметної галузі, що вивчається;
- засіб контролю, як інструмент оперативної перевірки знань студента і коректування його пізнавальної діяльності;
- засіб комунікації, тобто інструмент передачі інформації з цього курсу за допомогою мережі Інтернет, а також оперативний спосіб взаємодії викладача і студента;
- засіб автоматизації процесу пізнання, підготовки, обробки і представлення навчального матеріалу.

Результати та обговорення. Електронний навчально-методичний комплекс є гіпертекстовою багаторівневою структурою, навігація в якій здійснюється за допомогою спеціальних меню і системи гіперпосилань

Аналіз структури вивчення геометрографічних дисциплін у вузі показує, що основи геометрографічної підготовки студентів закладаються на першому курсі, і теоретична база графічної освіти великим відрізком часу віддалена від практичного застосування отриманих знань. Всі основні групи дисциплін в технічному вузі повинні мати логічні міжпредметні зв'язки. Тільки в цьому випадку у студента не виникне питання про необхідність тієї або іншої дисципліни для підготовки його як фахівця.

Нами запропонована структура і зміст електронного навчально-методичного комплексу, призначеного для забезпечення ефективної роботи студентів на всіх етапах вивчення дисципліни геометрографічного циклу, починаючи з отримання теоретичної інформації і закінчуючи організацією самостійної роботи над конкретними практичними завданнями. Мета впровадження ЕНМК – формування у студентів когнітивних навичок і умінь застосовувати їх на практиці, складових основу геометрографічної компетентності інженера.

Висновки. ЕНМК є раціональним засобом, що дає змогу за короткий проміжок часу в індивідуальному режимі та темпі роз'яснити незрозумілий фрагмент або цілу тему. ЕНМК як програма, що задається студентові в його індивідуальній діяльності, частково замінює викладача, бо всі свої передбачувані дії, що управляють, викладач вже вклав в нього. За допомогою ЕНМК студент в стані самостійно повторити лекційний матеріал; має можливість скористатися довідковими і навчально-методичними матеріалами, для більш детального розбору і кращого засвоєння програмного матеріалу; пропрацювати практичну складову теми, що вивчається; потренуватися у вирішенні завдань. Переваги ЕНМК полягають в довговічності, зручності при зберіганні наочної допомоги, можливості заміни елементів, простоті в пошуку необхідної інформації тощо.

СИСТЕМНІСТЬ У ПОБУДОВИ ПРОЦЕСУ ФОРМУВАННЯ СОЦІАЛЬНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ СОЦІОНОМІЧНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ

Тюльпа Тетяна Миколаївна

канд. пед. наук
м. Глухів, Україна

Вступ. У вітчизняній педагогіці поняття соціальної компетентності стало досліджуватися передовсім в дискусії про якість освіти, про те, яким повинен бути майбутній фахівець. При цьому в узагальненому вигляді даний феномен включає різні види готовності до певних видів діяльності: до професійної діяльності; до створення власного соціального досвіду; виконання соціальних функцій і поліпшення суспільних відносин; до творчої діяльності у професійній сфері; до збереження й зміцнення свого соціального, духовного, фізичного і психічного здоров'я; усвідомлення необхідності самозмінюватися й вчитися все життя.

У дослідженнях проблеми соціальної компетентності робляться аргументовані висновки, що соціальна компетентність особистості проявляється в різних формах – як зрілість (компетентність) духовна, громадянська, професійна. Але у всіх цих проявах вона завжди постає як орієнтація особистості на співпрацю, на кооперацію спільних зусиль, на гармонійне, справедливе поєднання інтересів. Соціальна компетентність – це соціально-педагогічна категорія, яка позначає інтегративну якість особистості, що дозволяє індивіду активно взаємодіяти з соціумом, встановлювати контакти з різними групами і індивідами, а також брати участь в соціально значущих проектах і продуктивно виконувати різні соціальні ролі. З огляду на це, вважаємо, що необхідно системно формувати соціальну компетентність у майбутніх фахівців соціономічних спеціальностей.

Мета роботи. Обґрунтування системності як необхідної умови побудови процесу формування соціальної компетентності майбутніх фахівців соціономічних спеціальностей.

Матеріали и методи. На сучасному етапі розвитку освіти розрізняють дві стратегії: перша орієнтована на конкретні плановані цілі – навченість, друга – на цілі-вектори – здатність до навчання, самовизначення, самоактуалізація, соціалізація, розвиток індивідуальності. При цьому науковці наголошують, якщо для реалізації першої стратегії існують стандарти, навчальні програми, форми, методи і засоби навчання, а також способи оцінки результатів навчання, то реалізація другої ставить перед дослідниками завдання розробки нових концепцій, освітніх систем, їхніх змісту, технологій, моніторингу.

Широке застосування системного підходу як в фундаментальних, так і прикладних, в тому числі і гуманітарних, науках вимагає обґрунтованості його застосування, й тому об'єктом розгляду є правомочність застосування системного підходу в формувальному педагогічному процесі. Важливою особливістю системного підходу є те, що не тільки об'єкт, а й сам процес формування виступає як складна система, що має гуманістичну спрямованість, завдання якої визначається вихідним системоутворювальним фактором, у нашому випадку – необхідністю управління формуванням соціальної компетентності майбутніх фахівців соціономічних спеціальностей.

Результати й обговорення. Поняття «система» (від дав.-гр. *σῶστημα* – організм, союз, ціле, сполучення, складене з частин) отримало широке висвітлення як в роботах вітчизняних філософів і педагогів, так і зарубіжних авторів: А. Авер'янова, В. Беспалька, І. Блауберга, В. Докучаєвої, Л. Петришин, С. Харченка та ін. Вивчення джерельної бази показує, що єдиного визначення поняття «система» на даний момент не існує, більшість із них визначають систему або в широкому сенсі, не враховуючи особливості деяких типів систем, або у вузькому сенсі, описуючи властивості, властиві лише певному типу систем. У Сучасному словнику іншомовних слів зазначено, що система – це

сукупність елементів або частин, організованих із певної метою у відношенні до зовнішнього навколишнього середовища.

Таким чином, система як структурно-функціональне співвідношення частин цілого, його складових елементів, що базується на складній взаємодії внутрішньо- й міжсистемних відносин дозволяє розглянути процес формування соціальної компетентності майбутніх фахівців соціономічних спеціальностей, визначити структуру, взаємозв'язки між елементами всередині системи й зовнішнім середовищем; вивчити принципи функціонування системи формування зазначеної якості в педагогічній діяльності в умовах соціокультурного середовища ЗВО, а також процес управління даною системою.

У зв'язку з тим, що процес формування соціальної компетентності майбутніх фахівців соціономічних спеціальностей є складноорганізованою впорядкованою цілісністю, що включає як окремих індивідів, так і соціальні спільності, що об'єднані різноманітними зв'язками і взаємовідносинами, специфічно соціальними за своєю природою можна вважати, його соціальною системою, яка, за визначенням Б. Юдина, в тій чи іншій мірі «детермінує дії індивідів і груп, що входять до неї і в певних ситуаціях виступає по відношенню до оточення як єдине ціле». Роль соціальних систем полягає у формуванні світогляду, свідомості, культури, системи людських взаємин. Отже, сутністю функціонування системи формування соціальної компетентності майбутніх фахівців соціономічних спеціальностей є створення на основі системності унікальних по відношенню до суспільства соціальних умов, що визначають поведінку соціалізованих членів суспільства.

НОВІ РЕАЛІЇ СУСПІЛЬСТВА В СУЧАСНІЙ ПЕДАГОГІЦІ УКРАЇНИ ЯК ТРАНСФОРМЕР ПЕДАГОГІЧНОЇ НАУКИ

Чиркіна Світлана Володимирівна

викладач, Канівський коледж
культури і мистецтв

Вступ./Introduction. В наш час, коли відбуваються різкі зміни в суспільстві, особлива місія відводиться педагогіці. Педагогіка проходить червоною ниткою через всі науки, спеціалістів до кожної потрібно підготувати, навчити,- це поле діяльності педагогів. Особливо зараз, коли продовжується війна на сьомому році в Україні. Педагогіка має бути гнучкою, трансформуватися в залежності від вимог до майбутньої професії її вихованців.

Мета роботи./Aim. Головне завдання, яке ставить перед педагогами держава, це виховання вільної всебічно розвиненої особистості. Громадянам важливо дати можливість розвивати свої різноманітні здібності, задовольнити потреби самовдосконалення й реалізації творчих та наукових потенціалів. Потрібно наголошувати, що громадяни України культурні, освічені, творчо обдаровані люди, які заслуговують на повагу. Незважаючи на війну і випадки тероризму в Україні, головна ціль педагогіки гуманна- виховати щасливих людей; бо в іншому випадку, ми будемо мати суспільство невротичних громадян.

Матеріали та методи. Materials and methods. Честь і гідність людини стоять на одному рівні з життям. Людина не може почувати себе щасливою, якщо її гідність принижують. В першу чергу, завдання педагогів не порушувати конституційні права громадян. На жаль, не всі викладачі володіють державною мовою. Старі кадри не встигають за сучасними технічними змінами- в комп'ютеризації суспільства, не розуміють, що зараз можна отримати освіту, навчаючись онлайн. Для нового в педагогіці потрібно

вишлекати нових педагогів, не обмежених рамками старих умовностей. Потрібно виховувати творчу та наукову інтелігенцію. Інтелігенція утворює осередок культури і науки, за яким українців будуть оцінювати і сприймати у світі. Зараз Україна знаходиться на шляху становлення своєї справжньої, а не фіктивної державності.

Майбутня інтелігенція навчається зараз і у творчих позашкільних закладах, школах мистецтв, а старші діти- в інститутах та університетах. Наше завдання вже зараз виховувати з них потужну, свідому, культурну, етичну, інтелектуальну інтелігенцію. Дослідженням досвіду, пов'язаного з незадоволенням, займався З. Фрейд. Вплив реалій суспільства на особистість досліджують в своєму підручнику філософії І. Б. Бичко, Ю. В. Осічнюк, В. Г. Табачковський та ін.

Результати та обговорення./Results and discussion. Таким чином, зміни в суспільстві останнім часом дуже динамічні, вони формуються на ідеях:

- гуманізму,
- соціального добробуту,
- демократії,
- свободи, толерантності,
- відповідальності,
- здорового способу життя, готовності до змін.

Педагогіка набула рис публічності. Викладачі мають зважати на те, що діти і молодь забезпечені сучасною мобільною, комп'ютерною технікою і кожен урок і лекція може бути знятий на відео і викладений в соціальній мережі. Потрібно підтримувати в новому поколінні любов до новітніх технологій, в рамках чинного законодавства. Потрібно з повагою ставитися до учнів, студентів, боротися з комплексами.

Педагогіка постійно трансформується з вимогами часу, суспільного замовлення, політичних умов. Виховуючи необхідні суспільству якості, потрібно враховувати природні нахили індивідуумів. Пригнічення людської природі і природних потреб приводить до нервових розладів.

Патріотичне виховання спирається на загальнопедагогічні принципи виховання: дитиноцентризм, природовідповідність, культуровідповідність, гуманізм, врахування вікових та індивідуальних особливостей. Зміни в суспільстві відбуваються як в окремій країні, так і в людській цивілізації взагалі. Тотальна урбанізація життя суспільства, загальний характер інтеграційних процесів, що відбуваються в сфері культури і мистецтва породжують нове світовідчуття, нові способи пластичного мислення. В динамічному розвитку суспільства попереду мають іти педагоги. Їх завдання – формувати особистість тих, хто творитиме науку і культуру України.

Кожна особистість не повинна почувати себе розколотою, повинна бути в гармонії сама з собою. А. Д. Тойнбі говорив, що розкол в душах людей виникає в самих різноманітних формах - почуття, поведінка, життя в цілому. Сучасні реалії ставлять перед педагогікою багато завдань. Кожна проблема вимагає іншого творчого підходу, постійних змін.

Висновки./Conclusions. Необхідно долати всі комплекси українців, комплекс меншовартості. Повертати собі вкрадену історію, мистецьку історію. Україна виростила багато відомих вчених, артистів, митців, воїнів, державних діячів, які були розкидані по цілому світі. Педагогіка повинна виховувати покоління щасливих людей, гордих називатися українцями.

ЛЕКСИЧНІ НАВИЧКИ ЯК КОМПОНЕНТИ АНГЛОМОВНОЇ ЛЕКСИЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ У ПРОФЕСІЙНО ОРІЄНТОВАНОМУ ПИСЕМНОМУ СПІЛКУВАННІ МАЙБУТНІХ ІТ-ФАХІВЦІВ

Шандра Наталія Андріївна,
кандидат педагогічних наук, асистент
Кудринська Христина Володимирівна,
асистент
Львівський національний університет імені Івана Франка
м. Львів, Україна

Вступ. Виконання професійних обов'язків та вирішення професійних задач за допомогою іншомовного професійного спілкування передбачає високий рівень сформованості іншомовної комунікативної компетентності у фахівців ІТ-сфери. В свою чергу, високий рівень сформованості англомовної лексичної компетентності у діловому писемному спілкуванні забезпечує фахівцям ІТ-сфери можливість належного виконання професійних обов'язків та ролей у процесі іншомовного професійно орієнтованого писемного спілкування.

Внутрішня готовність та спроможність до використання іноземної мови в реальних умовах продуктивної діяльності (говорінні, письмі) іноземною мовою забезпечуються одним із компонентів іншомовної комунікативної компетентності – лексичною компетентністю.

Ефективність формування лексичної компетентності залежить від рівня сформованості її компонентів: лексичних навичок, обсягу засвоєних лексичних знань та динамічного інтерактивного функціонування цих компонентів з урахуванням лексичної усвідомленості.

Мета роботи – теоретично охарактеризувати поняття «лексичні навички» у процесі формування англомовної лексичної компетентності у професійно орієнтованому писемному спілкуванні майбутніх ІТ-фахівців.

Матеріали і методи. Під час дослідження були застосовані такі методи, як теоретичний аналіз наукової та методичної літератури, науковий аналіз основних категорій дослідження, систематизація даних із проблематики дослідження, одержаних у процесі опрацювання наукових статей, підручників, посібників, дисертаційних досліджень та авторефератів.

Результати та обговорення. Аналіз науково-методичної літератури з теорії та методики викладання іноземних мов, зокрема англійської, дозволяє стверджувати, що поняття *«англомовна лексична компетентність майбутніх ІТ-фахівців»* є їх інтегрованою якістю, що передбачає сформованість у даних фахівців комплексу знань, навичок і здатності використовувати словниковий запас англійської мови у процесі професійно орієнтованого англомовного писемного спілкування в ІТ-сфері.

Н. Жовтюк акцентує на твердженні А. Шамова, що для вирішення задач комунікативного навчання мови особливо важливими є процедурні знання, в яких, у свою чергу, виділяють знання про розгортання дії, тобто виконання дії, спосіб її реалізації та знання про можливий результат, стан, до якого призводить виконання цієї дії.

Таким чином, у процесі професійно орієнтованого спілкування майбутні ІТ-фахівці повинні знати широке коло лексичних одиниць, що використовуються в домінуювальних комунікативних ситуаціях, механізмів поєднання вивчених лексичних одиниць, правил вживання вивчених лексичних одиниць відповідно до реєстру, жанру і стилю.

Лексичні знання як важлива складова когнітивної діяльності студента і матеріал для забезпечення когнітивної бази та міцної лексичної основи для формування англомовної лексичної компетентності в професійно орієнтованому писемному спілкуванні, відіграють вагомую роль у складі цієї компетентності, проте центральною ланкою у процесі навчання професійно орієнтованого спілкування є лексичні навички. Так, формування лексичних

навичок науковці вважають одним із важливих аспектів формування іншомовної лексичної компетентності.

Ю. Пассов обґрунтував стадії формування лексичних навичок, які включають:

1) сприйняття слова в процесі його функціонування й створення звукового образу;

2) усвідомлення значення слова;

3) імітацію слова ізольовано чи у контексті;

4) самостійне позначення студентами об'єктів, які визначають лексичні одиниці;

5) розуміння студентами механізмів комбінування, коли лексичні одиниці вступають у нові зв'язки;

6) вживання лексичних одиниць у різних контекстах.

Залежно від виду мовленнєвої діяльності, в якому функціонуватимуть лексичні навички, їх поділяють на рецептивні і репродуктивні.

Під *рецептивними мовленнєвими лексичними навичками* розуміють навички інтуїтивно-правильного впізнавання і розуміння іншомовної лексики, співвіднесення адитивного чи графічного образу слова з його семантикою, семантизації лексичних одиниць, користування словотворчою і контекстуальною здогадкою, зокрема здогадування про значення лексичних одиниць, які належать до потенційного словника, диференціювання схожих за звучанням чи формою слів за їх інформативними ознаками, визначення графічного образу слова на основі слухомоторного і навпаки – слухомоторного образу слова на основі графічного.

Таким чином, сформованість у студентів рецептивних лексичних навичок дасть їм можливість впізнавати та розуміти вивчені слова у письмовому тексті певного жанру, визначати значення слова за допомогою контексту, за його словотворчими компонентами.

Репродуктивні лексичні навички визначають як навички правильного вживання іншомовної лексики в різних ситуаціях відповідно до ключових характеристик і вимог певного жанру. До репродуктивних лексичних навичок учені відносять: навички об'єднання лексичних значень у процесі формулювання думки, диференціювання схожих за звучанням чи формою слів, відтворення лексичних одиниць у зовнішньому мовленні, вибору стилю мовлення, відповідного ситуації професійно орієнтованого спілкування.

Таким чином, репродуктивні лексичні навички професійно орієнтованого писемного спілкування базуються на автоматизованій актуалізації лексичної одиниці, яка передбачає: виклик слів із довготривалої пам'яті; їх відтворення у зовнішньому писемному мовленні; миттєве сполучення з іншими словами відповідно до норм мови, ситуації професійно орієнтованого писемного спілкування, комунікативної задачі писемного тексту, вибір відповідного стилю.

Оволодіння лексичними навичками має набути дослідницького, аналітичного характеру ставлення до слова. Свідома робота зі словом, аналіз словотвірних компонентів контекстного оточення, аналіз лексичних одиниць з погляду їх сполучуваності, імпліцитної соціокультурної інформації стимулюють студентів до ініціативного розширення словникового запасу, висловлювання однієї і тієї ж думки в усному або писемному мовленні різними способами, насичення власних писемних продуктів словами, термінами відповідних реєстрів.

Висновки. Виходячи зі здійсненого аналізу, можемо стверджувати, що англomовне писемне спілкування ІТ-фахівців реалізується у процесі професійної діяльності з метою виконання професійних обов'язків, реалізації професійних функцій і ролей фахівців, що займають певні посади у ІТ-сфері.

Від рівня сформованості лексичної компетентності в діловому писемному спілкуванні залежить ефективність писемної професійно орієнтованої комунікації майбутніх ІТ-фахівців, що полягає у релевантності лексичного

оформлення писемних тестів, безпосередньо відображає прагматичну, жанрову, дискурсивну, інформаційну складові їх писемного спілкування.

Високий рівень сформованості лексичних навичок (рецептивних та репродуктивних) у майбутніх ІТ-фахівців сприяє успішному формуванню їхньої англомовної лексичної компетентності у професійно орієнтованому писемному спілкуванні.

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

ВИКОРИСТАННЯ МЕТОДІВ АРТ-ТЕРАПІЇ В ДІАГНОСТИЧНІЙ ТА КОРЕКЦІЙНО-РОЗВИВАЛЬНІЙ РОБОТІ З ПІДЛІТКАМИ, ЯКІ НАВЧАЮТЬСЯ В ЗАКЛАДАХ ПРОФЕСІЙНОЇ ОСВІТИ

Богословська Надія Ігорівна,
практичний психолог, спеціаліст першої категорії,
Маріупольський професійний машинобудівний ліцей, Україна

Малакуцька Ольга Геннадіївна
практичний психолог, спеціаліст першої категорії,
Маріупольський професійний ліцей, Україна

Меланчик Алевтина Петрівна
практичний психолог, спеціаліст першої категорії,
Маріупольський професійний ліцей сфери послуг, Україна

Вступ. На написання цієї статті нас наштовхнули спосереження за нашими здобувачами освіти, які ми робили під час відвідування уроків, проведення практичних занять. Ми бачили, як підлітки під час пояснення вчителем будь якого матеріалу не завжди його уважно слухали, і не виконували завдання вчасно: вони неусвідомлено малювали різні візерунки, каракулі, героїв з коміксів. В цей час наші ліцеїсти «літали в хмарах», малюнки були дужі яскраві, розробка ідей малюнків цікава. Нам було важно зрозуміти, як можна використовувати таку особливість здобувачів освіти на їх користь, але не на шкоду освітньому процесу. Ми, як спеціалісти, розуміємо, що таке спонтанне малювання. Воно допомагає розслабитися і зняти стрес, а також призводить до активізації правої півкулі, яка у людини відповідає за ідеї, образи, творчість. У той час, як у дорослих, в основному, домінуючим є ліве – це логіка, розрахунок, обмеження. Тому ми вважаємо, що спонтанне малювання - це чудовий метод, який допомагає уникнути внутрішньої цензури, прибрати емоційні блоки і поглянути на світ і себе з іншого боку. Отже, спонтанне малювання підійде будь-якій людині, будь-якого віку тому що - це вид

образотворчої діяльності, в якому не обов'язково вміти малювати. Коли наші здобувачі освіти малюють, вони не замислюються про свій твір як художній. Вони малюють на аркуші паперу те, що їм хочеться і здається важливим в даний момент – в їх образах завжди проявляється їх внутрішнє «Я». А. Копитін вважає, що образотворчий продукт має свою мову, в якому зашифрована інформація нашої підсвідомості яка виражається в лініях, мазках. Це наш ключик до своєї підсвідомості, до своїх внутрішніх емоцій і переживань. Тому в нашій роботі ми використовуємо методи арт-терапії. Арт-терапія допомагає людині вирішити її проблему, зрозуміти в чому вона полягає, розглянути різні і можливі шляхи виходу з ситуації, що створилася: негативні емоції, тривоги, страхи, затискачі, обставини стають вже не такі безвихідні, і не такі значущі, не такі реальні. Арт-терапія одночасно і діагностує, і лікує, і приносить задоволення від самовираження! Головним завданням арт-терапії є - не навчання людини малюванню, а навчання його розумінню себе, своїх підсвідомих переживань. Саме тому нашим здобувачам освіти не потрібна спеціальна підготовка і особливі інструкції перед заняттям. Основна наша робота, як спеціалістів – психологів під час занять з підлітками надихати їх на творчість, заохочувати їх до самовираження за допомогою малюнків, а не контролювати якість виконаної роботи.

Мета роботи: обґрунтувати доцільність та ефективність впровадження в практику психологічної роботи методу - мандалатерапії.

Матеріали та методи. Аналіз останніх психологічних досліджень і публікацій показує, що в арт-терапії є один із цікавих та ефективних напрямів роботи такий як - мандалотерапія. А.Копитін вважає, що мандала - унікальний інструмент саморозвитку та самопізнання, вона допомагає вирішити багато проблем нашої психіки. Творча робота з мандалою допомагає людині зміцнити зв'язок між свідомим і несвідомим «Я». Одним із перших європейських вчених, хто познайомив західних дослідників - психоаналітиків з ідеєю мандали був, Карл Густав Юнг. Він інтерпретував мандалу як «універсальний психічний образ, що символізує самість - глибинну сутність людини». В автобіографії

«Спогади, сни, роздуми» вчений розповідає про те, як у 1916 р. він намалював свою першу мандалу, а через два роки вже щодня замальовував у своєму блокноті нові мандали, щоб фіксувати свою «психічну трансформацію».

Нам було цікаво як працює метод мандали в роботі з тінейджерами? Підліткам, з якими працювали, ми пояснили, що мандали – це символічні малюнки в колі. У природі форму мандали вони можуть побачити буквально скрізь - в орбітах планет, в іграшках, сніжинках, суцвіттях, і навіть на рівні атомів. Ознайомили їх з інформацією про те, що малювання мандал - це дуже цікавий спосіб зрозуміти себе, зконцентрувати власну увагу та енергію на важливих сторонах свого життя. Пояснили їм, що під час малювання мандал, за допомогою різних геометричних форм і кольору, люди несвідомо зашифровують власний емоційний стан, свої думки – і цим процесом можна керувати. Здобувачам освіти сподобалось шифрувати інформацію у власних малюнках. З колегами намагалися донести до них інформацію про те, що теж саме вони, роблять на уроках, не усвідомлюючи цього, на шкоду освітньому процесу. І ми навчали ліцеїстів, як правильно використовувати мандалу в житті, як керувати власними думками та, як концентруватися на навчальному матеріалі під час занять.

Ми починали свої практичні заняття з використання вправи, яку Юнг називав корисною для "активної уяви". Ця вправа полягала в тому, щоб здобувачі освіти спонтанно і безконтрольно починали малювати випадкові каракулі під спокійну музику. Через деякий час ці безглузді каракулі починали виражати внутрішній світ підлітків, їх емоції. Коли ліцеїсти закінчували малювати, ми просили їх вдивитися в свої малюнки і знайти в них знайомі образи або емоції, які викликали у них ці малюнки. Таке спонтанне малювання допомагало тінейджерам висловлювати свої почуття на папері: відігравати агресію, звільнитися від депресивних настроїв, побачити кризисну ситуацію з іншого боку, зняти психологічну напругу, актуалізувати внутрішнє почуття міри. При обговоренні ми розглядали роботи і ділилися почуттями, що виникали в процесі творчості. Таким чином наші здобувачі освіти починали

пізнавати свій внутрішній світ і внутрішній світ своїх одногрупників. Це допомогло встановити позитивну взаємодію між членами учнівського колективу. Іноді для різноманітності ми техніку "спонтанного малювання" подавали "під казкотерапевтичним соусом". Під спокійну музику, неквапливо розказували сказку про планету, яка мала в собі величезну силу для того, хто міг побачити в білому аркуші таємницю неспроявленого, про казкову істоту, яка змогла відчувати потенціал "білого аркуша", і вона мала безліч засобів, щоб зробити видимим для всіх таємницю цієї планети. Казковий герой заселив планету різноманітними мешконцями, які були раді тому, що можуть бачити і бути видимими...Казкова інструкція актуалізує в людині потенціал Творця. Після закінчення процесу створення планети ми обговорювали те, що утворилося. Акцентували увагу на те, що планета має форму кола. І мандала теж – це коло, яке ми «засиляємо, кодуємо символами». Потім ми надавали підліткам пояснення про те що, малюючи мандалу, спрацьовує ефект дзеркала, тобто мандала відображає стан людини, яка її створила.

В нашій практиці ми використовуємо цікаву техніку - «Техніку анонітного подарунка». Підлітки в групі малюють мандали з різної тематики: «Мої почуття», «Мої думки», «Моє майбутнє» або інші. Потім ми створюємо виставку робіт, при цьому автори робіт залишаються невідомі.

Всі роботи розглядаються учасниками, і кожний здобувач освіти вибирає ту, яка пробудила в ньому відгук і бажання подарувати подарунок. Потім учасники групи виготовляють маленькі подарунки з побажаннями і кладуть їх на ті роботи, які їм сподобалися. Таке завдання навчає підлітків відчувати інших і проявляти до них турботу, пробуджує бажання дарувати і віддавати.

Також ми в роботі з підлітками використовуємо такі вправи як «Малювання мандали з партнером», «Групове малювання мандали». Такі вправи надають можливість дослідити міжособистісні взаємини і конфлікти, дослідити рольові взаємини в групі і вплив членів групи на індивідуальний досвід.

В нашій роботі ми використовуємо МАК (метафоричні асоціативні карти). Нам подобаються МАК Ганни Бобрової «На мрії», «На призначення», «На творчість». Застосування даних колод МАК в роботі з підлітками допомагають підвищувати їх пізнавальну активність, розкривати їх творчий потенціал, дозволяє працювати з їх емоційними станами, цілепокладанням, психосоматикою та інш.

Результати та обговорення. Карл Юнг вважав, що творчість і уява є рушійними силами існування особистості. Коли людина малює мандалу, вона малює свій внутрішній світ, свою духовну сутність. К. Юнг стверджував: «Мандала відповідає мікроскопічній природі душі». Мандала допомагає відповісти на екзистенціальні питання: «Хто я? Де я? Звідки я? Куди я?». Коли отримано відповідь на перші два запитання, відбувається переоцінка ситуації. Це й дає найсильніший психотерапевтичний ефект. Образи мандали - це проекція нашої психічної реальності, тобто відображення внутрішнього світу в символах. Групове малювання мандал допомагає дослідити взамини в колективі, розвивати комунікативні навчки, підвищує позитивний клімат серед учасників.

Висновки. Робота з мандалою - це зустріч зі своєю глибинною сутністю, позбавлення від травмувального досвіду, усвідомлення істинних бажань і потреб. У процесі роботи з мандалою відбувається незбагненна внутрішня робота, результати якої виявляються в думках, поведінці, почуттях, ставленні до себе й оточуючих. Ми дійшли висновку, що в процесі систематичного використання технік «Спонтанного малювання» і «Мандал» та МАК Ганни Бобрової «На мрії», «На призначення», «На творчість» розвивається здатність до концентрації уваги, стабілізуються процеси збудження і гальмування, проявляється навик чути себе та іншого. Все це ляже в основу формування навичок комунікативної компетентності, в основу успішної соціальної інтеграції та буде сприяти особистому розвитку підлітків.

ВЕРИФІКАЦІЯ ПСИХОДІАГНОСТИЧНИХ МОЖЛИВОСТЕЙ РУКОПИСНИХ ТЕКСТІВ

Бочелюк Віталій Йосипович,
доктор психологічних наук, професор,
професор кафедри соціальної роботи та психології
Ліндгрєн Володимир Русланович,
магістр спеціальності «Психологія»
Національний університет «Запорізька політехніка»
м. Запоріжжя, Україна

Актуальні дослідження. Серед різнопланових досліджень письмових текстів як продуктів мислення та мовної діяльності особистості є виразна біла пляма, що стосується аналізу рукописних творів, зокрема визначення характерологічних особливостей людини по почерку. Традиційно зв'язок між почерком та особистістю є предметом вивчення графології (за деякими джерелами графеметрія (graphometrics)), яка, в свою чергу, є синтезом певних напрямів психології та лінгвістики. Відповідно, для вивчення вираження характеру, особистості, здібностей особи, яка пише тощо, графологія використовує як технічні інформативні ознаки, як-от: швидкість і тиск письма, округлість, величина, з'єднаність, нахил, розмах, різниця висот великих та малих літер, стиль написання окремих знаків, тощо, так і лінгвістичні – система й грамати́ка письма (змістову складову письма).

Мета дослідження - емпірична перевірка діагностичного психолінгвістичного потенціалу почерку як продукту мовної діяльності особистості.

Методи дослідження. В якості об'єкту емпіричної перевірки ми використали есе «Як створити кращу копію себе», у якому досліджували нахил літер – просту та зрозумілу характеристику почерку, яка визначається за допомогою простих вимірювань. Кут нахилу кількісно вимірюється в інтервальній шкалі, що полегшує використання математичних процедур. Ця

ознака досить глобальна та незмінна для того, щоб трактувати її як виразний маркер певної психофізіологічної та типологічної організації особистості.

Результати та обговорення. Окреслимо особливості нахилу рукописного тексту у вибірці студентів.

Ми виміряли нахил почерку в рукописних матеріалах 119 студентів різних спеціальностей. Процедура кластерного аналізу дозволяє впорядкувати отриманий масив даних у відносно однорідні групи, котрі можна розглядати як природно існуючі типи почерку. Кластеризація розділила опитуваних на шість груп різного розміру. В табл.1 представлені результати всієї вибірки, а також поширеність типів серед осіб різної статі.

Таблиця 1

Кластери даних, виділені на основі кута нахилу почерку студентів
(абсолютні значення та %)

	Кут нахилу літер відносно горизонтальної основи листа					
	лівосторонній нахил		прямий	правосторонній нахил		
	125-108°*	105-98°	94-86°*	82-75°	72-55°*	50-34°
Вибірка 119 осіб	12 (9,8 %)	7 (6,2 %)	23(19,1%)	18(14,9%)	50(41,9%)	9(8,1 %)
чоловіки (54 осіб)	6 (10,9 %)	4 (7,2 %)	11(20,3%)	9 (16,9 %)	18(32,8%)	6(10,9%)
жінки (66 особи)	7 (10,8 %)	3 (5,1 %)	12(17,7%)	9 (14,2 %)	32(47,1%)	3 (5,1 %)

Прим.: * - категорії, обрані для наступного порівняльного аналізу

Прояви право- або лівостороннього почерку є неоднорідними і містять різні ступені виразності. Найпоширенішим серед студентів є правостороннє письмо з трьома варіантами нахилу (типовим можна вважати нахил 72-55°, виявлений у 41,9 % вибірки). Виразний лівосторонній почерк виявлений у 9,8 % опитаних, ще 6,2 % пишуть з кутом нахилу 105-98°. В третині випадків цей нахил пояснюється ліворукістю.

Поширеність лівостороннього нахилу не залежить від статі, в той час як виразний правосторонній (кут менше 50°) властивий переважно чоловікам.

Особливістю вибірки є активна письмова діяльність, тож отримані дані характерні для дорослих із сформованими рухово-письмовими навичками. Наша статистика не відповідає даним графологічних джерел, де найбільш поширеним називають почерк з кутом нахилу 45-50. Щоправда, попередні дані

стосовно нахилу, наведені Д. М. Зуєвим-Інсаровим, стосуються ще початку ХХ ст. Графолог пише, що після першої світової війни збільшилася частка людей, які пишуть вертикальним почерком (від 10 до 35 %). Ю. Г. Чернов відзначає, що раніше в школах домінувала тенденція до виразно правого нахилу, а пізніше учнів навчали більш прямому почерку. Це свідчить про існування певних соціально-культурних факторів, що впливають на формування почерку як складової загальної мовної культури особистості.

Результати визначення якості вживання лексичного запасу і вживання граматичних структур представлені у Таблиці 2.

Таблиця 2

Результати визначення якості вживання лексичного запасу і вживання граматичних структур представлені, для кожного класу з довірчим діапазоном 95%

		Вихідні дані	Словниковий запас, низхідний аналіз	Словниковий запас, висхідний аналіз	Граматика	Комбінування	
		(A) Більшість	(B) LWC+MRC	(C) LWC	(D) Biber	(E) Biber+LWC	(F) Biber+MRC
OPN	П	.515	.617±.006	.606±.006	.576±.007	.602±.006	.602±.006
	Т	.515	.634±.006	.617±.006	.586±.007	.619±.006	.615±.006
	ВМ	1.	.611±.010	.605±.01	.607±.010	.614±.009	.612±.010
CON	П	.508	.547±.006	.551±.006	.551±.006	.546±.006	.548±.007
	Т	.508	.550±.005	.553±.006	.554±.006	.550±.006	.551±.006
	ВМ	1.	.607±.009	.611±.010	.599±.010	.588±.010	.598±.009
EXT	П	.517	.562±.007	.545±.006	.546±.007	.553±.007	.557±.007
	Т	.517	.570±.006	.554±.005	.553±.006	.562±.006	.563±.006
	ВМ	1.	.624±.010	.624±.010	.635±.010	.614±.010	.644±.010
AGR	П	.531	.545±.007	.552±.007	.549±.006	.552±.006	.553±.007
	Т	.531	.561±.006	.567±.005	.562±.005	.570±.005	.570±.006
	ВМ	1.	.651±.011	.664±.010	.678±.010	.636±.010	.649±.010
NEU	П	.500	.565±.007	.571±.006	.545±.006	.552±.006	.545±.007
	Т	0.	.563±.007	.571±.007	.545±.006	.552±.006	.544±.006
	ВМ	0.	.577±.012	.571±.011	.535±.010	.551±.011	.550±.011

Умовні позначки: П (Похибка), Т (Точність), ВМ (Відгук моделі); нейротизм (NEU), екстраверсія (EXT), відкритість досвіду (OPN), схильність до згоди (AGR) та сумлінність (CON)).

Наше дослідження цього аспекту виявило значну складність ідентифікації рис особистості зі змістових показників тексту. Погоджуємося з В. Мішель і

Я. Шода, які стверджували, що індивідуальні відмінності в соціальній поведінці насправді змінюються в різних ситуаціях (ситуативність) і не є повністю стійкими. Таким чином, якщо продукування тексту особистістю та текстовий аналіз попадають у різні соціальні ситуації, завдання, які використовуються з метою отримання певного результату як золотого стандарту, не зможуть продемонструвати прийнятні показники.

В процесі дослідження ми виявили важливу особливість – близько третини вибірки мають два «робочі» типи почерку, які відрізняються нахилом. Тому отримані дані не є остаточними.

Висновки. Наше дослідження підтвердило, що графологічні аналізи не містять діагностично цінної інформації; вони сформульовані у невизначених термінах, які можна інтерпретувати максимально широко та віднести до більшості людей. Проте почерк як сформований динамічний стереотип та продукт мовної діяльності має потенціал в якості виміральної методики широкого спрямування. Використання рукописів для вивчення особистості потребує акуратності і можливе тільки в комплексі з іншими характеристиками тексту.

ДОСЛІДЖЕННЯ МОТИВАЦІЙНОЇ СФЕРИ ТА ІНТЕРНЕТ-ЗАЛЕЖНОСТІ ПІДЛІТКІВ

Михайлишин Уляна Богданівна

Доктор психологічних наук, професор, зав. кафедри психології
ДВНЗ «Ужгородський національний університет»
м. Ужгород, Україна

Вступ. Проблема виникнення адиктивної поведінки особистості є надзвичайно важливою. З розвитком суспільства починають виникати нові види залежної поведінки, одним з яких є інтернет-залежність. Особистість з пограничними ознаками інтернет-залежності розглядається як людина, якій притаманне стійке прагнення до занурення у віртуальну реальність та проведення в ній значної кількості часу, що може значно впливати на інші сфери діяльності.

Важливим є питання щодо формування інтернет-залежності у підлітковому віці, адже соціалізація підлітків в умовах трансформації сучасного суспільства багато в чому залежить від досвіду, якого особистість набуває знаходячись у мережі, оскільки інтернет став невід'ємною частиною життя практично кожного школяра.

На формування інтернет-залежності може впливати безліч чинників як соціальних, так і особистісних. Мотиваційна сфера може бути тісно пов'язаною із формуванням залежної поведінки від інтернету.

Проблемою вивчення інтернет-залежності займалися такі вчені, як К. Янг, А.Е.Войскунський, А.Жичкіна, Є.П. Белінська, О.В. Дубровіна, Н.В. Авербух та ін. Велика кількість досліджень присвячено вивченню мотиваційної сфери, зокрема в інтернет-залежних підлітків, проте єдиної думки не існує, багато питань залишаються відкритими, що робить актуальною дану проблему.

Мета роботи. Дослідити особливості мотиваційної сфери та інтернет-залежності підлітків.

Матеріали та методи. Для дослідження мотиваційної сфери використані наступні методики: методика діагностики рівня шкільної мотивації (Лусканова Н. Г.); методика діагностики мотивації досягнення успіху (Елерс Т.).

Для дослідження інтернет-залежності сфери використана методика діагностики рівня інтернет-залежності(Кімберлі-Янг).

Результати і обговорення. Дослідження особливостей мотиваційної сфери підлітків із залежністю від мережі інтернет було проведено на базі Ужгородська ЗОШ І-ІІІ ступенів № 9. У дослідженні приймали участь 57 учнів, що навчаються у 8 та 9 класах.

Здійснивши емпіричне дослідження, було отримано наступні результати:

За методикою діагностики рівня шкільної мотивації (Лусканова Н.Г.) нами було виявлено дуже високий рівень у восьми досліджуваних, що становить 14 %; високий рівень зафіксовано у дванадцяти досліджуваних, що становить 21 %; середній рівень виявлено у двадцяти семи досліджуваних, що становить 48 %; низький рівень діагностовано у семи досліджуваних, що становить 12 %; дуже низький рівень зафіксовано к трьох досліджуваних, що становить 5 %.

Таким чином, можемо побачити, що у даній вибірці переважає середній і високий рівень, що свідчить про те, що учні успішно справляються з навчальною діяльністю, досить благополучно відчують себе в школі.

Результати методики у відсотковому значенні зображені на рис. 1.

За методикою діагностики мотивації досягнення успіху (Елерс Т.) було виявлено дуже високий рівень у шести досліджуваних, що становить 10 %; помірно високий рівень виявлено у одинадцяти досліджуваних, що становить 20 %; середній рівень зафіксовано у двадцяти семи досліджуваних, що становить 48 %; низький рівень виявлено у тринадцяти досліджуваних, що становить 22 %.

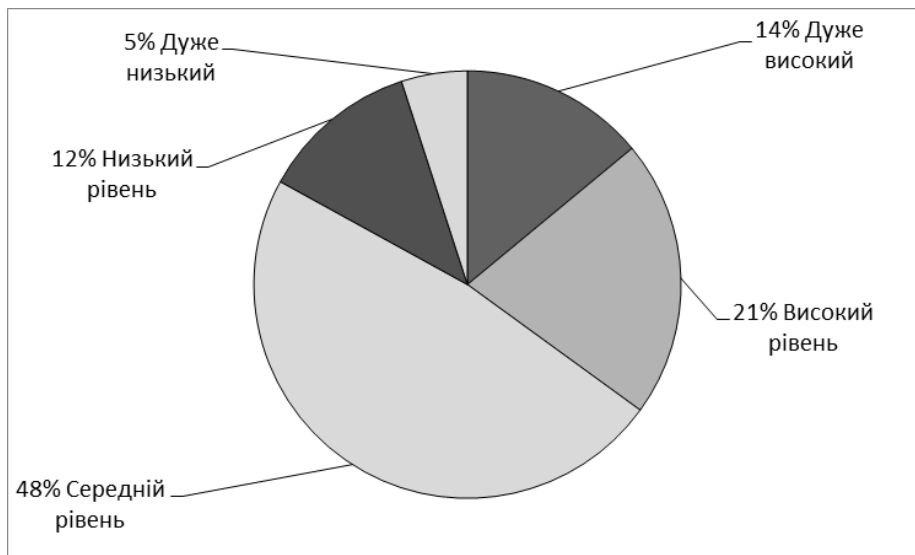


Рис. 1. Результати методики діагностики рівня шкільної мотивації (Лусканова Н.Г.) у %.

Таким чином, можемо побачити, що у даній вибірці переважає середній рівень мотивації досягнення успіху. Варто зазначити, що підлітки свідомо прагнуть перевершити досягнений рівень, характеризуються наполегливістю у досягненні мети і схильністю захоплюватись навчанням.

Результати методики у відсотковому значенні зображені на рис. 2.

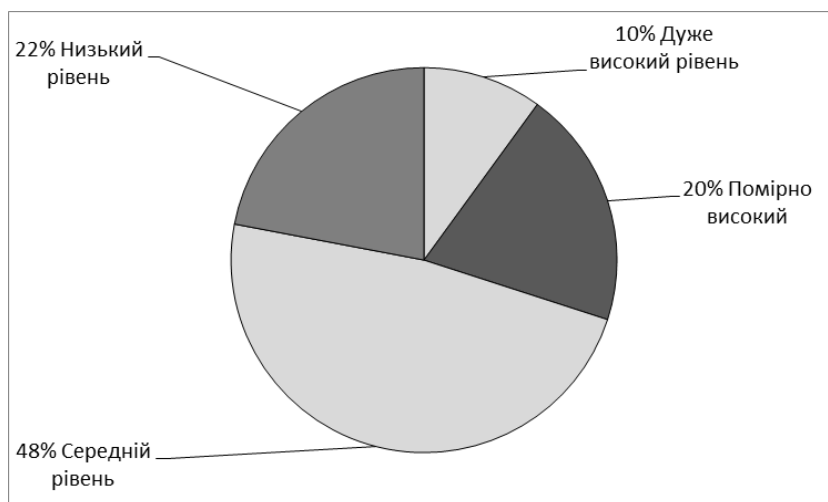


Рис. 2. Результати методики діагностики мотивації досягнення успіху (Елерс Т.) у %.

За методикою діагностики рівня інтернет-залежності (Кімберлі-Янг) виявлено високий рівень у чотирнадцяти досліджуваних, що становить 24 %; середній рівень зафіксовано у тридцяти двох досліджуваних, що становить 56 %; низький рівень визначено у одинадцяти досліджуваних, що становить 20 %.

Таким чином, можемо побачити, що у даній вибірці переважає середній рівень інтернет-залежності. Це свідчить, що підлітки не схильні до фіксації на віртуальному світі, у них наявний необхідний баланс між віртуальним та реальним життям, який дозволяє реалізовувати себе як різносторонню особистість у взаєминах з оточуючими.

Результати методики у відсотковому значенні зображені на рис. 3.

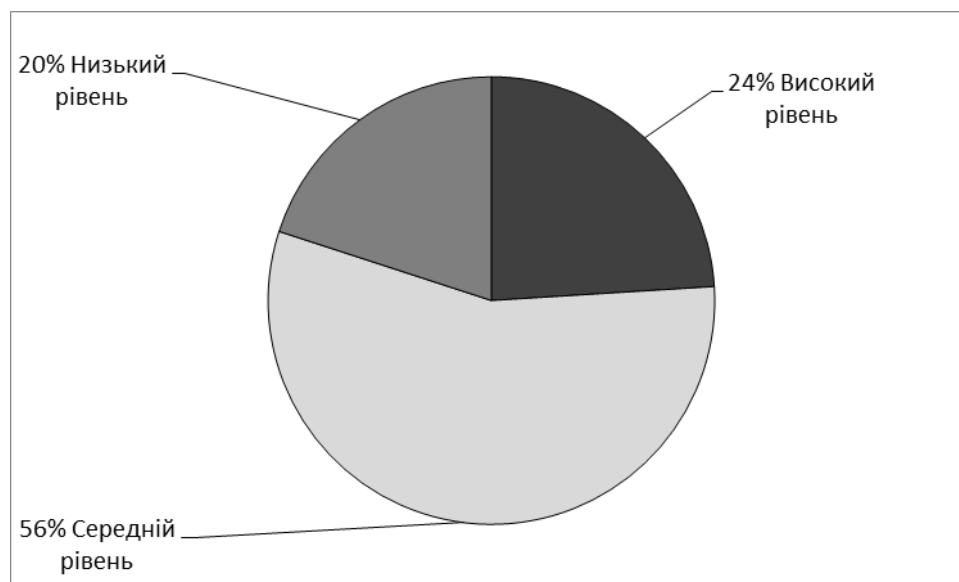


Рис. 3. Результати методики діагностики рівня інтернет-залежності (Кімберлі-Янг) у %.

Висновки. Визначено, що інтернет-залежність розглядається як сучасний вид залежності, при якому виникає бажання постійно перебувати у всесвітній мережі. В результаті емпіричного дослідження інтернет-залежності та мотивації у підлітковому віці було виявлено, що у переважної частини досліджуваних переважає середній рівень шкільної мотивації та мотивації досягнення успіху, це вказує на зацікавленість навчанням. Середній рівень

інтернет-залежності, який виявлено у більшості досліджуваних може свідчити про те, що учні знаходять баланс між віртуальним та реальним життям та не відходять від реальності за допомогою віртуального світу.

Розглянуті питання щодо вивчення мотиваційної сфери та інтернет-залежності повністю не розкривають дану проблему, перспективними напрямками подальших наукових досліджень можуть бути поглиблення теоретичних та емпіричних даних, зокрема визначення взаємозв'язку та впливу різних мотивів навчальної діяльності на формування інтернет-залежності.

ПРОФЕСІЙНА РЕАДАПТАЦІЯ БЕЗРОБІТНИХ

Панов Микита Сергійович,

кандидат психологічних наук, доцент,
доцент кафедри спеціальної педагогіки та спеціальної психології
Комунальний заклад вищої освіти «Хортицька національна
навчально-реабілітаційна академія» Запорізької обласної ради
м. Запоріжжя, Україна

Актуальні дослідження. Унаслідок внутрішньополітичної кризи останніх років, а також анексії Російською Федерацією Кримського півострова, воєнних дій на Сході України, у нашій державі з'явилася нова категорія населення – внутрішньо переміщені особи, як наслідок безробітних, які потребують підтримки з боку держави, громадських і волонтерських організацій. Відтак, актуалізувалася проблема соціальної та психологічної адаптації цієї групи населення та їхньої інтеграції в нові соціокультурні умови. Залишаються недостатньо розробленими як теоретико-методологічні, так і практичні аспекти професійної реадaptaції безробітних, що належать до внутрішньо переміщених осіб.

Мета дослідження - обґрунтувати теоретико-методологічні засади професійної реадaptaції безробітних з переліку внутрішньо переміщених осіб.

Методи дослідження – теоретико-методологічний аналіз сучасної наукової літератури з окресленої проблеми.

Результати та обговорення. Одним із основних є гуманістичний підхід (К. Роджерс, А. Маслоу, Р. Мей та ін.), представники якого вважають, що всі люди, незалежно від раси, статі й коефіцієнта інтелекту, мають право прагнути до самоактуалізації, а отже, важливою є увага до емоційної сфери особистості і факторів, що на неї впливають. У цьому контексті ситуацію вимушеної міграції загалом і безробіття внутрішньо переміщених осіб зокрема варто розглядати як екстремальний стан, який є переломним моментом для самореалізації людини. Н. Хрустальова зазначає: «Екстремальний стан, пов'язаний з інтенсивним

зовнішнім викликом, що містить загрозу життю і здоров'ю людини, ставить перед нею завдання переживання нового, незвичного для неї досвіду». С. Уварова наголошує, що такий виклик спрямований насамперед на задоволення елементарних потреб з піраміди А. Маслоу, тому досить часто блокує потенційні можливості для самореалізації, проте подекуди це дає особистості шанс розкритися з іншого боку в ситуації подолання кризи, відкрити в собі приховані ресурси, побачити альтернативу, а відтак, знайти іншу сферу для професійної самореалізації. На нашу думку, доцільним є застосування гуманістичного підходу в роботі з безробітними з переліку внутрішньо переміщених осіб, оскільки він дасть змогу інтегрувати їхній кризовий досвід і використати його потенціал для самоактуалізації.

Представники екзистенціального підходу зосереджують увагу на бутті особистості у світі в межах антиномії його справжнього / несправжнього прояву в контексті життєдіяльності людини. У кризових (межових чи екстремальних) ситуаціях, на думку екзистенціалістів, цей справжній характер людського буття має проявити себе. Теоретики екзистенціалізму вважають, що екстремальні чи межові ситуації дають змогу людині вийти за межі повсякденного життя і в умовах смертельної загрози усвідомити власну екзистенцію, а отже, здобути екзистенційну свободу. Саме до таких ситуацій належить і внутрішня міграція, оскільки вона пов'язана з низкою кризових станів, появою екзистенційного світовідчуття, ситуацією життєвого вибору, подекуди із загрозою для життя. На думку І. Ялома, одного з теоретиків екзистенціальної психотерапії, кризовий стан дає змогу досягнути чотири «кінцеві даності» – смерть, свободу, ізоляцію та безсенсовість, для подолання яких особистість задіює захисні механізми. Цей дослідник був послідовним противником деіндивідуалізованого, бюрократичного, формального підходу в психотерапії, особливо різко він виступав проти «короткострокової діагностично орієнтованої терапії», оскільки така терапія, на його думку, зумовлена економічними факторами, ґрунтується на вузьких, формальних діагнозах, одностороння, це – «терапія для всіх», без урахування особливостей і нюансів.

Він вважає, насамперед, що для кожної людини потрібно «винаходити» нову психотерапію, оскільки в кожного є своя, унікальна історія, власні тривоги та переживання. Основою для цієї системи психотерапевтичних заходів мають стати взаємини пацієнта і психотерапевта, взаємний обмін одкровеннями. З цієї точки зору екзистенціальний підхід не може стати ефективним для комплексного розв'язання проблеми професійної реадaptaції внутрішньо переміщених осіб, оскільки вона в останні роки набула масового характеру й потребує розроблення уніфікованої системи корекційних заходів, проте цей підхід може бути використаний в індивідуальній роботі із представниками зазначеної категорії населення для подолання кризових станів.

Прихильники когнітивно-біхевіористичного підходу ставляться до стресу як неспецифічної реакції організму в умовах проблемної адаптації до нових умов. Класична концепція біхевіоризму спирається на концепт «стимул-реакція», тобто дає змогу вивчити психічний стан людини через її поведінку. Теоретики необіхевіоризму до зазначеної схеми ввели додаткові складові, що призвело до становлення когнітивно-біхевіористичного напрямку у психотерапії, представники якого вважали, що вся поведінка є научуваною, а на вчинки людини впливають як внутрішні, так і зовнішні фактори. Вони відстоювали думку, що клієнтів можна навчити низці стратегій для розвитку поведінкових змін, зокрема: самоспостереженню, постановці цілей, управлінню ймовірностями, когнітивному реструктуруванню, соціальній підтримці, контролю стимулів, стрес-менеджменту, запобіганню загостренням. У результаті, люди стають більш уважними до внутрішніх та зовнішніх чинників та своїх реакцій на них. Тобто, якщо людина оцінює ситуацію як загрозливу, то виникають адаптаційні реакції – стратегії поведінки, спрямовані на подолання стресового стану. Н. Хрустальова зазначає, що стресові чинники доцільно систематизувати за розміром негативного впливу і часом, якого вимагає їх подолання. Дослідниця визначає мікростресори (повсякденні труднощі), макростресори (критичні життєві події) та хронічні стресори й хронічні субтравматичні стресори (тривалі, затяжні життєві ситуації). Відтак, у межах

цього підходу безробіття внутрішньо переміщених осіб, як і вимушену еміграцію в цілому, розглядають через поняття «стрес» та похідні від нього. Згідно з теорією біхевіоризму, симптоми повторного переживання травми та фізіологічні прояви збудження розглядаються як умовні емоційні реакції, які виникають у відповідь на стимул зовнішнього середовища, а симптоми, які первісно були викликані травмою, на наступних етапах є наслідком спроб людини подолати її.

Висновки. Вимушена міграція, і як наслідок виникнення безробітних, є стресовою, вона пов'язана з виникненням низки психотравматичних станів, які особистість почасти не може подолати самостійно. Це потребує комплексної допомоги органів державної влади, представників громадських і волонтерських організацій, а насамперед, психологів. Аналіз теоретико-методологічних засад професійної реадaptaції безробітних з переліку внутрішньо переміщених осіб дав змогу визначити основні методологічні підходи, на основі яких може здійснюватися психотерапевтична робота із зазначеною категорією населення: гуманістичний, екзистенціальний, когнітивно-біхевіористичний.

ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАБУТТЯ ДОСВІДУ У ВИРІШЕННІ КОНФЛІКТІВ СТУДЕНТАМИ ЯК ВАГОМА СКЛАДОВА РОЗВИТКУ ЇХНЬОЇ КОНФЛІКТОЛОГІЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ

Петканич Світлана Сергіївна,
аспірантка кафедри психології та педагогіки
Національного університету «Києво-Могилянська академія»
м. Київ, Україна

Вступ. У ході навчання студентів у вищих навчальних закладах зі спеціальностей, що передбачають у майбутньому роботу з людьми, окрему увагу слід приділяти розвитку їхньої конфліктологічної компетентності, тобто здатності і готовності фахівця ефективно взаємодіяти у конфлікті, орієнтуючись при цьому на взаємовигідне задоволення потреб та інтересів усіх учасників конфліктної ситуації й реалізуючи стратегію співпраці. Компетентність майбутнього фахівця у вирішенні конфліктів є вагомою запорукою його ефективної й результативної діяльності, особливо якщо його робота пов'язана з безпосереднім спілкуванням з людьми.

Мета роботи. Окреслити значення такої складової у структурі конфліктологічної компетентності, як забезпечення набуття досвіду студентами у вирішенні конфліктних ситуацій, у рамках основного навчального процесу або ж відпрацювання умінь та навичок у рамках проходження практики.

Матеріали та методи. У нашому дослідженні взяло участь 143 респонденти — студенти дисциплін «Медіація та соціальна робота» (Школа соціальної роботи ім. професора В. Полтавця), «Практична психологія», «Ефективне спілкування в конфліктних ситуаціях», «Психологія конфлікту та культура поведінки в конфліктних ситуаціях», «Психологія і технологія посередництва в конфлікті» (кафедра психології та педагогіки), що їх викладають у Національному університеті «Києво-Могилянська академія». Методи дослідження — анкетування та спостереження; зібрані дані проаналізовано у програмі статистичного опрацювання даних SPSS. Студентів

опитано на кожній із цих дисциплін двічі (2 зрізи) — на початку та наприкінці, відтак, переважна більшість студентів заповнювала анкету двічі, отже, в цілому можна говорити про валідне порівняння результатів обох опитувань / зрізів.

Результати та обговорення. Однією з важливих навичок у процесі вирішення конфліктів є навичка проведення процедури посередництва / медіації, тобто процесу, в якому третя, нейтральна сторона допомагає сторонам конфлікту вирішити їхню суперечку, віднайти взаємоприйнятне рішення конфліктної ситуації. Як уже зазначалось вище, студенти були опитані двічі — на початку курсу та наприкінці — при цьому впродовж курсу нами були проведені додаткові заняття, спеціально призначені для розвитку різних складових частин конфліктологічної компетентності, у т. ч. й експеріментального компоненту.

У рамках дослідження такого структурного компоненту конфліктологічної компетентності, як забезпечення набуття студентами досвіду у вирішенні конфліктів (експеріментального компоненту конфліктологічної компетентності), зокрема, визначено, що показник досвіду проведення процедури посередництва у конфлікті, в обох зрізах, мав статистично значущу різницю, тобто, ми можемо говорити про те, що саме формувальна частина нашого експерименту (тобто наші заняття в межах дослідження) сприяла загальному підвищенню рівня показника наявності такого досвіду у студентів. Відтак, відповіді респондентів щодо наявного в них досвіду проведення процедури посередництва розподілились таким чином: в обох зрізах не було жодної особи (0,0 %), яка б або не знала, що таке посередництво, або мала в ньому значний досвід (понад 10 процедур). Усі відповіді розподілились між такими показниками: «Я знаю, що таке посередництво, але досвіду проведення його процедури не маю» — 18,7 % у першому зрізі та майже втричі менше, 6,3 % — у другому; відповідь «Досвід незначний (до 5 процедур)» — 64,8 % у першому зрізі та, дещо більше, а саме 68,4 % — у другому; відповідь «Досвід є (5-10 процедур)» — менш ніж п'ята частина, а саме 16,5 % респондентів у першому зрізі та дещо більш ніж чверть від усіх респондентів, а саме 25,3 % —

у другому зрізі. Розподіл за рівнем показника досвіду проведення процедури посередництва в обох зрізах у рамках експериментального компоненту конфліктологічної компетентності наведено на Рис. 1.

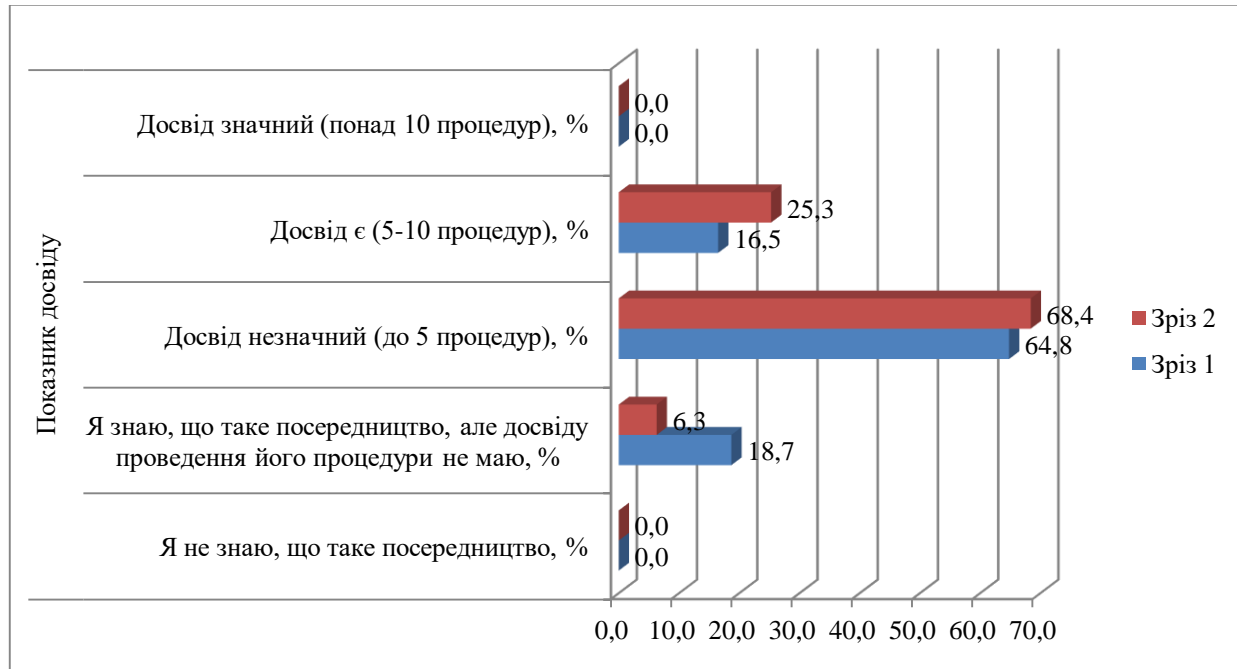


Рис. 1. Розподіл за рівнем показника досвіду проведення процедури посередництва в обох зрізах у рамках експериментального компоненту конфліктологічної компетентності

Також варто зазначити, що результати дослідження засвідчили наявність статистично значущого зв'язку між показниками загального досвіду проведення процедури посередництва та курсу навчання студентів; між показниками загального досвіду проведення процедури посередництва та фактом прослуховування студентами т. зв. «спецкурсів». До «спецкурсів» у нашому дослідженні належали такі дисципліни, які студенти вказували в дидактичному тесті щодо визначення наявності досвіду у сфері вирішення конфліктів у процесі професійної підготовки та у повсякденному житті, а саме дисципліни, в рамках яких відбувалось відпрацювання навичок вирішення конфліктних ситуацій (зокрема, й комунікативних навичок). Здійснивши аналіз тематичних планів вищезазначених дисциплін, було визначено, що розгляду

конфліктів та формуванню навичок щодо їх вирішення найбільше уваги приділяють курси, у назвах яких присутні слова (чи їхні похідні) «переговори», «медіація», «конфлікт», «посередництво», «навички спілкування». Ці курси, тією чи іншою мірою, розкривають сутність явища конфлікту, сприяють глибшому дослідженню закономірностей розвитку конфліктних явищ, пропонують сучасні шляхи вирішення конфліктних ситуацій (у тому числі, медіацію та переговори), охоплюють навички ефективного спілкування як передумови менш конфліктної (або й, можливо, безконфліктної) взаємодії.

Водночас, дані також засвідчили найімовірнішу наявність статистично значущого зв'язку між показником загального досвіду проведення процедури посередництва та кількістю курсів, у рамках яких студенти вивчали / практикували або навички вирішення конфліктів, або ж комунікативні навички, необхідні для вирішення конфліктів (постановка відкритих, закритих запитань, заохочення, перефразування, підсумування тощо).

Зокрема, якщо серед студентів, які не прослуховували «спецкурси», відповідь «немає досвіду» надала майже третина респондентів, а саме 29,2 %, то серед студентів, які прослуховували «спецкурси», таких було вже значно менше, а саме 7,6 %; показник незначного досвіду (до 5 процедур) продемонструвало 65,9 % студентів, які не прослуховували «спецкурси», та 66,2 % — тих, хто прослуховував; наявність досвіду 5-10 процедур засвідчило 4,9 % студентів, які не прослуховували «спецкурси», та, значно більше, а саме 26,2 % — тих, хто прослуховував. Розподіл за рівнем показника загального досвіду проведення процедури посередництва серед студентів, які не прослуховували «спецкурси» та які прослуховували «спецкурси», у рамках експериментального компонента конфліктологічної компетентності наведено на Рис. 2.

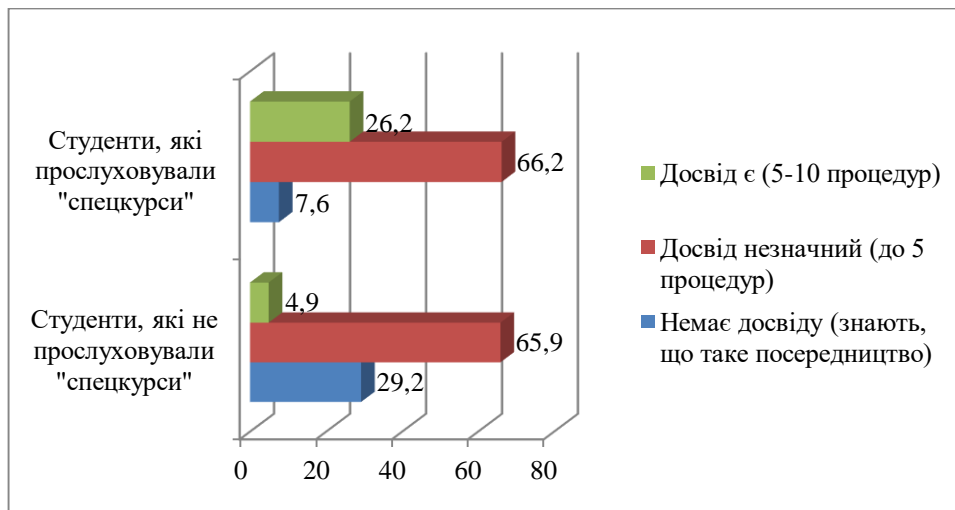


Рис. 2. Розподіл за рівнем показника загального досвіду проведення процедури посередництва серед студентів, які не прослуховували «спецкурси» та які прослуховували «спецкурси», у рамках експеріментального компоненту конфліктологічної компетентності

Висновки. Отже, як засвідчили основні результати дослідження, розвиток експеріментального компоненту конфліктологічної компетентності у студентів, які в майбутньому працюватимуть з людьми, має вагоме значення для розвитку їхньої здатності до вирішення конфліктів — і, зокрема, в ролі посередника в конфліктній ситуації інших осіб. Відтак, у рамках навчального процесу важливим є забезпечення наявності такого досвіду, коли студенти мають практичну можливість відпрацювання навичок вирішення конфліктів у межах прослуховування конкретних дисциплін, орієнтованих на вивчення сутності й особливостей конфліктних явищ, а також у процесі проходження відповідної практики.

ПРОБЛЕМА ШКОЛЬНОЙ ТРЕВОЖНОСТИ У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ

Попрядухина Наталья Григорьевна,
к.психол.н., доцент
Орский гуманитарно-технологический
институт (филиал) ОГУ
г. Орск, Россия

Введение./Introductions. Для современного общества одним из самых острых проблемных вопросов является развитие и воспитание подрастающего поколения, в частности проблема коррекции устойчивости ее эмоционального состояния. Наиболее распространенной для современных детей и школьников стала ситуация, связанная с их повышенной тревожностью. Как отмечает ряд отечественных и зарубежных исследователей, чаще всего причиной такой ситуации выступает неудовлетворение основных индивидуально-личностных и возрастных особенностей детей. Особенно остро эта проблема проявляется в младшем школьном возрасте, когда ребенок попадает в новую систему социальных отношений, начинает овладевать новой для него деятельностью – учебной. Специфика овладения процессом учебной деятельности младшим школьником состоит в том, что обучающейся не только овладевает новыми умениями, навыками и действиями, реализует их на практике, но и соблюдает новые требования, предъявляемые к его новой социальной роли. Все эмоциональные проблемы, с которыми сталкивается младший школьник, чаще всего вызывают у него тревогу, потому что требуют его собственного решения. А его социальный опыт еще достаточно ограничен и не позволяет найти быстрое и оптимальное решение. Современные психологи и педагоги отмечают, что для наиболее приемлемого самостоятельного решения эмоциональных проблем, младшего школьника необходимо научить использовать тревогу не только как регулятор в механизме саморегуляции, но и как средство мобилизации резервов психики и стимулирования поисковой

деятельности. Однако, очевидным фактом является отрицательное влияние тревоги на поведение младшего школьника, а также она может выступать причиной нарушений здоровья в физическом и психическом плане.

Цель работы./Aim. Теоретический анализ психолого-педагогической литературы по проблеме определения понятия тревожность позволил нам выделить различные подходы в его толковании. Отечественные исследователи считают, что понятие тревожность следует рассматривать дифференцировано, как ситуационное явление и как личностную характеристику, принимая во внимание переходное состояние его динамики.

Среди современных психологических исследований проблемы эмоциональной неустойчивости человека, четко определены различия между ситуативной тревожностью, связанной с конкретной внешней ситуацией, и личностной тревожностью, которая является показателем специфики личностных свойств, проявляющихся при взаимодействии с окружением.

Согласно исследованиям А.М.Прихожан было определено, тревожность в начальной школе - это устойчивое личностное образование. Эмоциональная неустойчивость в младшем школьном возрасте, скорее всего, связана с более поздними проявлениями реабилитационной защиты, такими как поведенческая активность или постоянные интеллектуальные упражнения. Таким образом, природу эмоциональной неустойчивости в младшем школьном возрасте следует рассматривать как внутреннее беспокойство на внешнее воздействие или защиту по отношению к внешнему миру.

Среди основных причин появления тревожности в младшем школьном возрасте психологи рассматривают страхи, которые типичны для этого возраста. Так для младших школьников характерно сочетание социально и интуитивно опосредованных страхов, прежде всего страхов несоответствия общепринятым нормам и страхов смерти родителей на фоне формирующегося чувства ответственности, магического настроения и выраженной в этом возрасте внушаемости. Но помимо возрастных страхов для младшего школьника могут быть характерны страхи, идущие из предшествующего социального опыта, в

том числе страхов наказания со стороны родителей и близких, страха одиночества и замкнутого пространства, ночных страхов и других.

Тревожность в поведении присутствует, как правило, у каждого первоклассника в период адаптации ребенка к школе. Самое большое беспокойство по поводу событий школьной жизни испытывают те первоклассники, для которых посещение школы представляет собой совершенно новую форму взаимодействия и организации их жизни.

В исследовании Е.К. Лютовой и Г.Б. Мониной выявлено, что школьная тревожность первоклассников «персонифицирована» поведением их родителей: опасения ребенка находятся вокруг боязни огорчить близких людей маму или папу. После того как завершится адаптационный период, который длится от одного месяца до полугода, уровень тревожности у большего количества детей, для которых этот период был успешным, приходит в норму. Во втором классе ребенок уже ориентируется в учебной деятельности и школьных требований, предъявляемых к нему.

Было определено, что уже ко второму-третьему классу тревожность у младших школьников снижается, по сравнению с первым годом их школьного обучения. Личностное развитие ребенка приводит к тому, что причины школьной тревожности расширяются. В младшем школьном возрасте повышенная школьная тревожность рассматривается как показатель школьной дезадаптации. Итак, для младших школьников характерно наличие личностной и общей школьной тревожности.

Материалы и методы./Materials and methods. Диагностика уровня и характера школьной тревожности младших школьников была проведена с помощью «Теста школьной тревожности Филипса», метода неоконченных предложений и графической методики М. Памфиловой «Кактус». Использование данных методик позволило выявить эмоциональные переживания младших школьников, связанные с их школьной жизнедеятельностью.

Результаты и обсуждение./Results and discussion. Анализ полученных результатов исследования уровня и характера тревожности младших школьников с помощью перечисленных выше методик, показал, что для девочек характерен более высокий уровень школьной тревожности, чем для мальчиков. Эти различия были определены по следующим характеристикам: общая тревожность в школе, переживание социального стресса, страх самовыражения, страх ситуации проверки знаний и низкая физиологическая сопротивляемость стрессу. Сравнительный анализ гендерных характеристик, полученных в ходе диагностики школьной тревожности, показал, что более высокие значения показателей уровня тревожности у мальчиков отмечается по следующим факторам: фрустрация потребности в достижении успеха, страхе не соответствовать требованиям со стороны значимых окружающих.

Качественный анализ результатов изучения эмоциональных переживаний младших школьников с помощью метода неоконченных предложений показал, что из наиболее распространенных ответов учащихся: боюсь получить «двойку»; волнуясь; боюсь, вспоминаю материал, стыжусь, когда получаю двойку; боюсь, что отвечу неправильно; расстраиваюсь – свидетельствуют о том, что у учащихся преобладает страх ситуации проверки знаний. А следующие распространенные ответы: боюсь, что отвечу неправильно; боюсь, что я допущу ошибки; боюсь выглядеть нелепо – показывают, что у испытуемых обследуемой группы преобладает страх самовыражения. Ответы учеников: боюсь, как оценят мой ответ одноклассники; боюсь, что отвечу неправильно; стесняюсь учителя; боюсь выглядеть нелепо – доказывают, что у учащихся класса доминирует страх ситуации проверки знаний, страх самовыражения и страх не соответствовать ожиданиям окружающих.

На втором этапе нами была проведена коррекционно-развивающая работа, основанная на применении метода сказкотерапии.

Спецификой коррекционно-развивающей работы является то, что в ходе занятий применялись разнообразные творческие игры, упражнения и тексты

сказок. Содержание текстов сказочных историй позволяли решать следующие исследовательские задачи:

- объективировать негативные тенденции личностного развития ребенка в игре, в общении со сверстниками;
- дать ребенку возможность эмоционально отреагировать чувства и переживания, связанные со страхами; сформировать у детей адекватные способы поведения в конфликтных ситуациях, порождающих тревожность;
- развивать способности к осознанию себя и своих возможностей, преодолевать неуверенность в себе;
- формировать способность к произвольной регуляции эмоций; предпосылок для преодоления тревожности и страхов.

По окончании занятий испытуемым для диагностики тревожности были предложены те же методики, что использовались на начальном этапе работы.

При контрольном замере, осуществленном после проведения комплекса занятий по коррекции тревожности у испытуемых исследуемой группы средствами сказкотерапии, мы получили результаты, свидетельствующие о снижении тревожности у испытуемых

Выводы./Conclusions. По окончании коррекционно-развивающих мероприятий, направленных на коррекцию тревожности у детей младшего школьного возраста, было выявлено, что существенно снизилась личностная и общая школьная тревожность, исчезли некоторые школьные страхи, и повысилась стрессоустойчивость, произошло снижение значения показателей по таким факторам, как несоответствие ожиданиям окружающих, страх самовыражения, страх ситуации проверки знаний.

ЖУРНАЛІСТИКА

ТЕАТРАЛІЗОВАНІ ЗАХОДИ У PR-ДІЯЛЬНОСТІ

Чечельницька Ганна Володимирівна,
кандидат історичних наук,
доцент кафедри історії та теорії держави і права,
викладачка кафедри психології та журналістики
Козлова Соф'я,
студентка II курсу спеціальності «Журналістика»,
Університет митної справи та фінансів,
м.Дніпро

Вступ. На поточний момент споживач вже доволі досвідчений у питаннях маркетингу, саме тому PR-індустрія розвивається надзвичайно швидко для того, щоб привернути увагу до продукту/послуги/особистості. Доводиться генерувати все нові засоби та методи спонукання споживача обрати саме ваш товар. **Мета роботи** – визначити сутність театралізованого заходу у PR-діяльності та класифікувати його підвиди з наведенням прикладів. Об'єкт дослідження – театралізований захід, як складова подієвого маркетингу, у галузі PR та його підвиди. Предмет дослідження – приклади театралізованих заходів. **Методи дослідження.** Методологічну основу даної наукової роботи склали загальнонаукові методи, зокрема порівняння, аналіз, синтез, узагальнення інформації. Серед **дослідників** окремих аспектів проблематики можна визначити Гармідер Л.Д., Орлову А.В., Бойко А.Б., Катлипа С., Сентера А., Брума Г., Генкіна Д.М., та ін.

Обговорення. Існує велика кількість визначень для терміну «театралізований захід/дійство»:

1. За своєю природою *театралізоване дійство* – це втілення високої творчої ідеї, задуму в яскраву, емоційну форму.

2. За Д.М. Генкіним, *театралізоване дійство* – це значиме соціально-виховне дійство, яке в художній формі відтворює події реальної дійсності.

3. Бойко А.Б. визначає *театралізоване видовище* як один із компонентів масового свята, що в свою чергу є «вінцем творчості народу для народу» .

Для вжитку терміну саме в галузі PR пропонуємо використовувати таке визначення: *Театралізований захід (дійство/видовище)* – це втілення творчої думки за допомогою створення художніх образів, що має за мету донести до глядача певну ідею, із застосуванням у сценарії засобів ідейно-емоційного впливу. Таке тлумачення дає змогу врахувати всі необхідні властивості театралізованого дійства саме в даній галузі і впустити незначні, другорядні критерії.

За ознакою присутності ведучого можна виділити 2 види театралізованих заходів:

- з 1 або декількома ведучими (зазвичай це комплексні заходи, що вміщують в собі декілька виступів, які потребують оголошення назви, виконавців тощо. Прикладами можуть слугувати різноманітні професійні премії: Оскар, MTV Music Awards.)
- без ведучих (флешмоб, псевдотеатралізація).

Значну увагу потрібно приділити художній організації простору. Іноді, якщо театралізований захід носить масовий характер, необхідна організація розподілу уваги глядачів.

Під час утворення драматургії сценаристу та режисеру-постановнику необхідно враховувати наступні фактори:

- Надзавдання заходу (ідею, яку необхідно донести до аудиторії);
- Місце проведення видовища (сцена, стадіон, вулиця міста, імпровізований майданчик у відкритому середовищі... і т.п.);
- Масштабність заходу, кількість глядачів;
- Матеріальні можливості (чим більше бюджет – тим сміливіші задумки режисера і сценариста можна втілити в життя).

Метод театралізації передбачає висловлення ідеї, яку замовник хоче донести до громадськості за допомогою методів театру: створення художнього образу, видовищного шоу, хореографічних та вокальних виступів.

Більш того, пропонується розуміти під театралізацією не тільки гру акторів на сцені, коли всі навколо розуміють, що на даний момент розігрується театральний етюд, а й «приховану» гру, коли реальна особистість видає почуття, думки та дії ліричного героя за свої. Таким чином, особа, що грає певну роль, вводить в оману аудиторію. Інколи сплановані дії, ніби театралізований етюд, видаються за справжні події, з метою досягнення певних цілей по просуванню продукту (послуги, особистості) і утримання певного іміджу в очах суспільства.

Прикладом такої гри можна вважати епізод, що стався 23 вересня 2004 року під час політичних перегонів двох основних кандидатів на пост Президента України. Тоді, політичні технологи Віктора Януковича намагалися інсценувати замах на вбивство їх підопічного. Виходячи із машини, Віктору Федоровичу повинні були «дати знак», після чого планувалося, що політик зімітує падіння від пулі. Проте ніхто не передбачив дій студента Дмитра Романюка, що кинув у В. Януковича яйцем. Подумавши, що це і є «знак» (планувався вистріл холостим патроном), Віктор Федорович схопився за серце і впав на підлогу, охоронці швидко підхопили політика і помістили назад в авто. Ця подія широко обговорювалася в ЗМІ і стала мало не канонічним прикладом невдалої роботи політтехнологів. Рейтинги В.Ф. Януковича стрімко впали до критичного мінімуму.

В таких випадках, як приведено вище, виникає проблема моральності в застосуванні театру, як методу просування особистості (організації, фірми). Проте не можна виключати і можливості «чорного» піару як засобу боротьби із конкурентом. Хоча його і вважають квазіформою (викривленою формою) класичного «білого» піару, він все ж таки широко застосовується у сучасному світі. Саме тому ми можемо лише вивчати його як невід'ємну частину PR в цілому. Класифікуючи театралізовані заходи в PR-діяльності пропонується

відштовхуватися від подієвого маркетингу. **Подієвий маркетинг (eventmarketing)** – це організація заходів для проведення масових та корпоративних подій. В основному корпоративні заходи спрямовані на зміцнення внутрішнього духу компанії, а проведення масових подій призначені для підтримки потужних рекламних акцій і PR-кампаній, в які також може входити організація дегустації та розіграш подарунків. Головною метою подієвого маркетингу є залучення аудиторії до внутрішнього світу організації.

Отже, театралізовані заходи можна розділяти залежно від контексту, в якому вони проводяться. Дана класифікація буде включати в себе розподіл залежно від конкретної галузі застосування:

- **Навчальні (освітні)** (виступи на днях відкритих дверей, показ змодельованих ситуацій на тренінгах, випускні у школах та університетах...);
- **Спортивні** (церемонії відкриття/закриття спортивних змагань, олімпіад, турнірів, конкурсів, спортивно-оздоровчі заходи з елементами театру із залученням глядачів...);
- **Світсько-розважальні** (шоу, концерти, фестивалі, виступи шоу-балетів на вечірках, дискотеках, танцювальних вечорах, балах, святкуванні урочистих подій, ярмарки, конкурси краси...);
- **Комерційно-ділові** (церемонії відкриття і закриття кінофестивалів та виставок, покази мод, ярмарки, церемонії відкриття нових будівельних майданчиків (закладання першої цеглини), дні відкритих дверей);
- **Псевдотеатралізації**. Зазвичай влаштовуються у політичній або суспільній сфері з метою просування конкретної особистості.

Термін «**псевдотеатралізація**», на перший погляд, може здаватись не логічним через те, що сама його суть заперечує наявність гри. Але саме в цьому і криється головне значення. Театр – це тоді, коли зрозуміло, що актори грають певний етюд, а термін «псевдотеатралізація» вказує на те, що людина намагається грати так, щоб глядачі навколо не зрозуміли, що це гра, а сприймали все «за чисту монету». Яскравим прикладом псевдотеатралізації є

випадок із екс-президентом України Віктором Януковичем, що висвітлювався вище.

Отже, **як висновок**, визначення театралізованого заходу, який дає змогу врахувати всі необхідні властивості театралізованого дійства саме в даній галузі і впустити незначні, другорядні критерії: : *Театралізований захід (дієство/видовище) – це втілення творчої думки за допомогою створення художніх образів, що має за мету донести до глядача певну ідею, із застосуванням у сценарії засобів ідейно-емоційного впливу.*

Сутність театралізованого заходу у PR-діяльності класифікується залежно від контексту, в якому вони проводяться: *навчально-освітні; комерційно-ділові; спортивні; світсько-розважальні; псевдотеатралізації.*

ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ

ГЕРОЙ СУЧАСНОГО КІНЕМАТОГРАФІЧНОГО ВСЕСВІТУ

Голіченко Юрій Миколайович
старший викладач, аспірант
НУТКіТ ім. І.К. Карпенка-Карого
Інститут екранних мистецтв
м. Київ, Україна

Вступ: Світове кіномистецтво переживає певну кризу. Покоління змінилося. Традиційний, класичний герой фільмів, який ще п'ятнадцять років тому був популярним – став нецікавим сучасному молодому глядачеві. Подібні герої більше не «працюють». Глядач обирає нових героїв. Інших, прагнення яких відрізняються від тих, що були важливі раніше. Частково через те, що традиційні герої існують у світі, який добре відомий сучасному молодому глядачеві. Використовують звичні та знайомі з дитинства вчинки. Навчають одному і тому ж, з покоління в покоління. У цьому спостерігається замкнуте коло. Кіно припиняє бути несподіваним, непередбачуваним.

Але світ не стоїть на місці. Все прискорюється: автомобілі, поїзди, футбол, космічні кораблі. Кіно теж не відстає. У сучасному кінопросторі з'явився кінематографічний всесвіт – Marvel. Зі своїми героями, законами, світами. Сучасний молодий глядач знаходить цей всесвіт дуже цікавим.

Мета роботи: Виявити зміни класичного героя під впливом нових тенденцій у світовій кінодраматургії.

Матеріали та методи: Всесвіт Marvel займає перше місце в списку найбільш прибуткових серій фільмів із загальними зборами понад 22,5 млрд доларів США, а картини «Месники: Фінал», «Месники: Війна нескінченності» і «Месники» займають перше, п'яте, і восьме місця в списку найкасовіших фільмів за всю історію кінематографу. Всесвіт Marvel включає в себе приклади майже всіх основних науково-фантастичних і фентезійних концепцій:

інопланетяни, боги, магія, космічні сили і надзвичайно розвинені технології, розроблені людьми. На даний момент вийшло у прокат двадцять три фільми.

Якщо розглядати кіно, як мистецтво впливу на маси, то стає зрозуміло, що герої Марвел зараз найпопулярніші. Вони несхожі на класичних героїв, володіють фантастичними здібностями. Що не може не привертати увагу молодого глядача, який знаходить в цьому щось нове, незвичне, що вабить до себе, як світло в кінці тунелю.

Не можна сказати, що герої кінематографічного всесвіту зовсім інші. Оскільки відмовитися від напрацювань у сфері вивчення кіногероя неможливо. Героя слід ідентифікувати, він повинен викликати симпатію, має бути людяним. Інакше не буде взаємодії з глядачем. Головна відмінність полягає в тому, що головний герой не змінюється в традиційному сенсі. Всі зміни спрямовані на поліпшення використання тієї сили, якою володіє герой. Він вчиться користуватись нею, але не дивлячись на це, герой може залишитися незграбним, непристосованим до побутових умов, простої комунікації з людьми. Тобто, герою не потрібно бути осередком суспільства, нести сенс своїм існуванням, бути прикладом. Все це немає значення. Головне – фантастичні здібності. Автори демонструють сучасному глядачеві, що суспільство не таке вже і важливе та є інші цінності.

Результати та обговорення: Представники традиційного кіно сприймають героїв Marvel з меншим ентузіазмом. Вбачають у цьому загрозу для традиційного героя.

Мартін Скорсезе зазначив, що ці картини нагадують парки розваг. «Це не кіно, де людина намагається передати емоційний і психологічний досвід іншій людині», - пояснив він.

До суперечки приєднався Френсіс Форд Коппола. Він висловив здивування, що цінного може винести глядач від перегляду такого кіно, адже, по суті, він «переглядає що разу один і той самий фільм».

Незабаром Джеймс Ганн (режисер «Всесвіту») зазначив, що наші діди вважали однаковими фільми про гангстерів, наші прадіди вважали однаковими

і огидними вестерни. «Деякі з фільмів про супергероїв жахливі, деякі – хороші. Як і фільми про гангстерів або вестерни. Як фільми взагалі». Ганн додав, що нормально, що фільми подобаються не всім.

Висновки: Зупинити виникнення нових кінематографічних всесвітів неможливо. Вони з'являтимуться й далі. Нові тенденції вже розбурхують свідомість молоді. Це новий напрямок у сучасному кіномистецтві, який гартувався десятиліттями, починаючи з коміксів про героїв Marvel.

Що скажуть метри, коли в кіно увійде технологія «360»? Це обов'язково станеться в найближчі роки. Герой у класичному розумінні може зникнути зовсім, адже кожен глядач, перебуваючи в 3D світі, буде фокусуватися на чомусь своєму. І цілком ймовірно, сам захоче стати героєм і створити свій світ у неіснуючій реальності.

ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ

СПРОБА АПРОБАЦІЇ УКРАЇНСЬКОГО ПИТАННЯ НА ПАРИЗЬКІЙ МИРНІЙ КОНФЕРЕНЦІЇ, ЯК ІДЕЇ ДО НЕЗАЛЕЖНОСТІ

Мартиненко Олена Сергіївна

викладач другої категорії

Харківський коледж державного університету телекомунікацій

м. Харків, Україна

Вступ./Introduction. Початок ХХ століття характеризувався концентрацією уваги не тільки на науковому але і суспільному інтересі, стосовно подій, що в наш час оцінюються в суспільстві. Протистояння між блоками європейських країн, призвели до початку Першої світової війни. Саме ця війна привела Україну в епіцентр конфлікту, яка подарувала надію українського народу стосовно постійної дилеми українців. Українські землі були театром головних бойових дій, які зазнали великих втрат, свідчать про те, що український народ прагне до державного існування.

Українські політичні діячі постійно намагалися змінювати свої зовнішні орієнтири, до того часу поки вони не були визнані. Після того, як до влади приходив уряд Директорії розпочинається державницька діяльність, а саме проголошення акту злуки УНР та ЗУНР 22 січня 1919 року.

Представники вирішують питання стосовно спроби знайти порозуміння з країнами Антанти та відправити українських діячів на Паризьку мирну конференцію, яка повинна були підписати ряд угод з питань повоєнного облаштування світу.

Мета./Aim. Дослідити особливості вирішення питання українського народу на Паризькій мирній конференції.

Матеріали і методи./Materials and methods. Для досягнення мети був проведений пошук, а також огляд літератури та виокремлено особливості розкриття теми протистояння українців в боротьбі стосовно своєї незалежності.

Матеріалом стали різні наукові роботи та спогади учасників Паризької мирної конференції. У роботі були використані такі методи дослідження як хронологічний, порівняльно-історичний.

Результати та обговорення./Results and discussion. Паризька мирна конференція відбулась з 1919 – 1920 рр., питання українського народу ніяк не було виокремленим пунктом стосовно обговорення. Запитання з'явилося на етапі установаження ще під час війни кордонів Чехословаччини, Румунії, Польщі. Очолювати делегацію українців доручено було Г. Сидоренко. Варто зазначити, що представники Західної частини функціонували нарізно.

Міжнародне визнання УНР своєї незалежності було головною метою на Паризькій мирній конференції представників української нації, а також допомоги в протистоянні з більшовиками зі сторони держав Антанти, а ще зайняти помітну роль в частині взаємовідносин післявоєнного періоду.

Становище було досить складним тому, що представники українського народу не вважалися повновладними речниками української нації.

Ситуація ускладнена тим, що на конференції права на самовизначення українців знехтувані. Варто відмітити те, що під час конференції остаточно здобуло перемогу французьке рішення стосовно питання українців. Буття на території Східної Європи могутньої Польщі як тягара Німеччини було Франції корисним, з огляду на те Франція висунула ультиматум миттєво зупинити між ЗУНР з Польщею війну та визначити межу території, згідно якої Дрогобицький район та Львів передавалися під правління Польщі.

Для боротьби проти більшовиків, також і Україні, приділялася підтримка Румунії, Польщі та військам Денікіна. Польща захопила Волинь та Сх. Галичину і ця подія не отримала на конференції гарного враження. Провідники Антанти та США не вбачавши офіційного вирішення, по суті вирішило призначити ці землі Польщі.

Варто зазначити, що наполягали США, а також Франція стосовно вирішення даного питання, також представники цих країн не приділяли уваги виступам представників українського народу, стосовно права національної самовизначеності. Тому отримала Польща всі права стосовно окупації Галичини. Однією з умов являється гарантувати самоврядування Галичини та незалежності населення.

Делікатно змінну дипломатію з головним наміром захопити Закарпаття проводили Томаш Масарик та Едвард Бенеш, власні вчинки представники обговорювали із країнами заходу та отримали підтримку від закарпатських емігрантів в США. Досить швидко, Ужгород був захоплений чеською армією. В Парижі 8 травня було вирішено стосовно передачі Чехословаччині Закарпатської України.

Також в Парижі вирішувалося обговорення про передачу Бессарабії та Північної Буковини, в інтересах Румунії вони були відхилені. Але Україна не визнавала законних дій стосовно цих вирішень. Країнами Антанти визнання незалежності УНР та отримання від них підтримки було неможливим саме після втрати Директорією УНР повновладдя над більшою частиною у 1919 році українських земель.

Висновки./Conclusions. Під час Паризької мирної конференції країни Антанти не підтримали Директорію УНР і недобррозичливо віднесли стосовно думки до незалежності України. Саме рішення Паризької мирної конференції призвели до розподілу українських земель між радянською Росією, Польщею, Чехословаччиною та Румунією.

СПІВПРАЦЯ УКРАЇНИ З НАТО В УМОВАХ РОСІЙСЬКОЇ АГРЕСІЇ

Ткачук Андрій

К.і.н., аташе з питань оборони
Посольства України у республіці Австрія

Вступ/ Introductions. Вторгнення РФ в Україну дало поштовх новому етапу в сфері військового співробітництва України з організаціями колективної безпеки, найпотужнішою з яких є Організація Північноатлантичного Договору (НАТО). Саме вона стала консолідувати міжнародну підтримку України, а започатковані спеціальні трастові фонди НАТО були і залишаються спрямованими на модернізацію командування ЗСУ, забезпечення контролю, логістики і стандартизації, перепідготовки та соціальної адаптації військовослужбовців. Військово-політична співпраця України з НАТО в умовах військового конфлікту на Донбасі спонукає вітчизняних науковців вивчати проблеми військово-політичного співробітництва, а також розробляти рекомендації для вищих органів державної влади задля напрямку посилення національної безпеки. З огляду на сучасний стан речей повинні приділяти першочергову увагу співробітництву України з НАТО.

Мета/ Aim. Аналіз військово-політичного співробітництва між Україною та Організацією Північноатлантичного Договору в умовах неоголошеної РФ війни з Україною.

Матеріали та методи / Materials and methods. Для розгляду воєнно-політичних відносин України та НАТО застосовувались порівняльно-історичний метод, проблемно-хронологічний метод та загальнонаукові методи дослідження: аналіз, синтез, індукція. Це дало змогу об'єктивно оцінити конкретні історичні умови, що виступали найголовнішими чинниками особливостей такої діяльності.

Виклад основного матеріалу / Results and discussion. Україна та НАТО мають понад 20-річну історію партнерства. Взаємини України та Альянсу призвели до накопичення широкого досвіду різноманітної взаємодії. Діалог та

співпраця між обома сторонами розпочалися після закінчення «холодної війни», коли у 1991 р. незалежна Україна приєдналася до Ради Північноатлантичного співробітництва, а через три роки – в 1994 р. до програми «Партнерство заради миру». В рамках співпраці з державами НАТО українські військовослужбовці в складі миротворчих батальйонів брали участь у військових операціях на Балканах, у Боснії та Герцеговині, Косово тощо. Починаючи з 1990-х рр., в міжнародних операціях з підтримання миру і безпеки під егідою НАТО та ООН взяли участь більше 42 тис. українських військовослужбовців.

Основоположним документом, який визначав відносини між Україною та НАТО стала Хартія 1997 р. про особливе партнерство, якою було започатковано роботу Комісії Україна-НАТО для подальшого співробітництва. У 2000 р. український парламент ратифікував програму «Партнерство заради миру» (ПЗМ) та закон «Про статус перебування іноземних збройних сил на території України». В 2002 р. було дано старт роботі Державної ради з питань європейської і євроатлантичної діяльності. З 2004 р. Збройні Сили України були долучені до Концепції оперативних можливостей, що була створена задля підвищення взаємосумісності між підрозділами держав-партнерів, які були залучені до програми НАТО «Партнерство заради миру», та держав-членів НАТО. Україна не зуміла отримати ПДЧ на Бухарестському саміті НАТО 2008 р. Причиною цього стало те, що рівень стану боєготовності українського війська та його укомплектування не відповідав вимогам Альянсу. Водночас зважаючи на те, що ЗСУ вже брали активну участь у миротворчих місіях НАТО, Україна отримала можливість продовжувати з Організацією політичний діалог з елементами практичної співпраці. У часі президентства В. Януковича Україна перебувала у позаблоковому статусі, що означав її неучасть у військово-політичних союзах та встановлення пріоритету участі у вдосконаленні та розвитку європейської системи колективної безпеки, що на практиці не було ефективним.

Чинник російської військової загрози спонукав владу України посилити зусилля у напрямку співробітництва з НАТО. Пріоритетність розвитку відносин стратегічного партнерства України зі США, ЄС і НАТО було зафіксовано в

рішенні Ради національної безпеки і оборони України від 28 серпня 2014 р. «Про невідкладні заходи щодо захисту України та зміцнення її обороноздатності». У грудні 2014 р. українськими парламентарями було прийнято рішення про відмову від позаблокового статусу, який засвідчив свою неефективність. Це актуалізувало питання налагодження політичного діалогу та, як наслідок, військового співробітництва.

В основі роботи Альянсу закладено те, що в умовах військового конфлікту чи нападу на одного або на кількох членів НАТО, такий напад буде розглядатися як напад на всіх членів, які зобов'язані надати допомогу одна одній. Саме в цій особливості закладаються чинники, які стоять на заваді повноцінній інтеграції України до складу НАТО:

1. Наявністю неврегульованого військового конфлікту на території нашої держави. Верховна Рада у січні 2018 р. визнала РФ державою-агресором, а в ухваленому законопроекті про деокупацію Донбасу назвала військову операцію на Донбасі «заходами із забезпечення національної безпеки і оборони, стримування і відсічі російської збройної агресії». Тим самим наявність конфлікту з РФ була зафіксована юридично.
2. Невідповідність ЗСУ стандартам НАТО, досягнення якої потребує тривалого часу на реалізацію. Під стандартами НАТО слід розуміти систему угод, що допомагають найефективніше здійснювати спільне управління силами та військовими засобами, уможливають спільні операції та місії, бойову підготовку, технічне оснащення армій, розробку та виробництво озброєння та військової техніки.

Україною було започатковано процедуру поетапного переходу українських військовослужбовців до стандартів НАТО. Зокрема, вже з 2014 р. іноземні інструктори були присутні під час навчань українських військовослужбовців. Низка військових закладів започаткували впровадження програми НАТО з удосконалення військової освіти. До реформування оборонної структури в Україні залучені іноземні радники від 13-ти країн-членів НАТО, які надають

консультативну дорадчу допомогу Міністерству оборони України та Генеральному штабу України.

Виконання технічної частини стандартизації ЗСУ згідно з нормами НАТО є найбільш затратна за обсягами частина реформи: армію слід забезпечити технікою, зброєю, боєприпасами, харчуванням тощо. Розробку, закупівлю та модернізацію зразків озброєння та військової техніки здійснюють з поетапною заміною її застарілих зразків. Першочерговим в цьому процесі є дотримання стандартів НАТО. У 2015 р. було так звану Дорожню карту реформування Збройних Сил України. У цьому напрямку, як елемент практичної допомоги НАТО Україні з метою реформувати ЗСУ згідно з натівськими стандартами слід розглядати Комплексний пакет допомоги (КПД), ухвалений на засіданні голів держав та урядів Комісії Україна-НАТО 9 липня 2016 р. в рамках Варшавського саміту.²² листопада 2018 р. ВРУ у першому читанні, а 7 лютого 2019 р. – в цілому підтримала президентський законопроект про внесення змін до Конституції про інтеграцію України до Євросоюзу та НАТО.

Для вступу в Альянс Україні слід провести низку реформ в правовій сфері та секторі державного управління тощо. Як свідчать Річні національні програми України, з 2014 р. Україна робить рішучі кроки в напрямку налагодження інтенсивнішого діалогу з НАТО. Ці документи в перспективі розглядаються як базові для затвердження для України Плану дій на членство в НАТО. Вони мають на меті реформування виборчого законодавства, системи судочинства, прокуратури, пенітенціарних органів, системи державного управління, податкової системи, енергетичного сектору, впровадження децентралізації, ефективної боротьба з відмиванням доходів, фінансуванням тероризму і незаконним розповсюдженням зброї. Вони порушують питання впровадження ефективних систем логістики і стандартизації в армії, модернізації системи командування та військового управління, програми розвитку доброчесності для зменшення ризиків корупції в секторі безпеки і оборони.

За даними соціологічних досліджень, питання євроатлантичної інтеграції України для її населення є надзвичайно важливим. В Україні значно збільшилася

кількість прихильників ідеї членства в Північноатлантичному Альянсі і сягає вона понад 53%. Саме ставлення українців до НАТО стало одним із найяскравіших прикладів кардинальних зрушень у громадській думці.

Важливе місце у налагодженні співробітництва з НАТО в умовах військової агресії посідає наявність внутрішньополітичного консенсусу в державі. Агресія РФ згуртувала вітчизняний політикум у сфері євроатлантичної інтеграції. Однак, з часом на політичній арені дедалі частіше почали озвучувати свої антинатівські заяви представники проросійських політичних сил. Не змінилася ситуація і після позачергових виборів до Верховної Ради, що відбулися влітку 2019 р. В українському парламенті існують політичні сили, які продовжують спекулювати на темі участі України в системах колективної безпеки. Однак, як видається, склад Верховної Ради України IX скликання, збереже вектор євроінтеграції та реформування української армії згідно із стандартами НАТО. Підтвердженням цього слід вважати заклик українських парламентарів до Президента України забезпечити підготовку та подання у до Північноатлантичної ради НАТО та Генерального секретаря НАТО звернення про підтвердження наміру України отримати План дій щодо членства в НАТО.

Висновки/Conclusions: Агресія РФ проти України дала поштовх новому етапу розвитку відносин нашої держави з НАТО, яке зважаючи на відверте ігнорування Кремлем норм міжнародного права співтовариство почало надавати допомогу Україні у військовій та політичній сферах. Усунувши чинники, що перешкоджають вступу Україні в НАТО, а також в умовах збереження зовнішньополітичного курсу та врегулювання конфлікту на Донбасі наша держава цілком імовірно може отримати План дій щодо членства в НАТО. Звісно, зважаючи на те, що вступ до НАТО є перспективою щонайменше десяти наступних років, і залежить від впровадження Україною послідовних і дієвих реформ політичному керівництву України слід звернути увагу на реформування ЗСУ у високопрофесійну бойову силу, яка здатна дати відсіч ворогу та виконати поставлені перед собою завдання.

ГЕНЕЗА УКРАЇНСЬКОГО ПОЛЬОВОГО ОДНОСТРОЮ У ПРОЦЕСІ ВІЙСЬКОВИХ КОНФЛІКТІВ ХХІ СТ.

Юрова Тетяна Миколаївна,
кандидат мистецтвознавства,
викладач кафедри МПЗ ДВ,
Національна академія сухопутних військ
імені гетьмана Петра Сагайдачного
м. Львів, Україна

Вступ. / Introductions. З 1992 р. Збройні Сили України беруть участь в миротворчих операціях з підтримання миру на планеті, але тільки війна на Донбасі призвела до їх реформування і створення сучасного польового обмундирування.

Мета роботи. / Aim. На даному етапі, коли ЗС України стають частиною європейської і світової мілітарної культури, необхідний ретельний аналіз того, яким чином в період незалежності здійснювався процес формування польової уніформи і що необхідно зробити для еволюційного фіналу приведення бойового однострою у відповідність зі стандартами НАТО.

Матеріали та методи. / Materials and methods. Серед методів дослідження – метод взаємодії і розвитку, моніторинг, порівняльний метод, метод класифікації, які вимагають, щоб усі явища, що розглядаються в статті, були висвітлені з урахуванням різноманітності зв'язків і у динаміці.

Результати та обговорення. / Results and discussion. З 1992 р. близько 50 тис. українських військових було залучено у врегулюванні збройних конфліктів. Сьогодні ЗС України фігурують у 8 міжнародних операціях з підтримання миру і безпеки у 6 країнах світу та районі Аб'ей.

Принциповий перегляд підходів до проектування та виготовлення польового екіпірування почався в Іраку у 2003 р., де був протестований вітчизняний бронезилет «Корсар М», використаний камуфляж США DCU, здійснена розробка власного камуфляжу пустельного забарвлення TTsKO.

На жаль, в перше десятиліття ХХ ст., аж до перемоги «Революції гідності», усі проекти і зусилля приведення військової уніформи у відповідність до вимог сучасного бою і нових світових стандартів не були реалізовані. Наприклад, Постанова Кабміну №1073 від 17 липня 2003 «Про затвердження зразків форми одягу і знаків розрізнення військовослужбовців Збройних Сил, інших військових формувань, Державної спеціальної служби транспорту, осіб рядового і начальницького складу Державної кримінально-виконавчої служби та ліцеїстів військових ліцеїв і ліцеїв з посиленою військово-фізичною підготовкою» була прийнята до виконання лише в 2009 році. Аж до війни на Сході ЗС України були обмундировані у триколірний радянський камуфляж ВСС-84 («Дубок»), у тому числі у складі SFOR у Боснії і Герцеговині (1995–1999), в період «Косівської війни» (1999–2003), в складі Місії ОБСЄ в Грузії (1999–2005) та Місії ООН в Абхазії (2001–2009). А український спецназ носив радянську «КЛМК уніформу» («Берега»), яка використовувалася у маскувальних костюмах українських фірм «СМЕРШ-ТМ» та «DiSi / DiSi Company», майже до кінця 2014 р.

На початку 2012 р. була здійснена спроба на основі досвіду участі НАТО та США у локальних конфліктах встановити єдиний для ЗС України новий дизайн бойового екіпірування, уніформи та камуфляжу для українських Збройних Сил. Перші дослідні зразки «піксельного» камуфляжу з погоном на грудях були випробувані восени 2012 р. на спеціальних КШН «Перспектива 2012» на 240-му навчальному полігоні 8-го АК. Найбільшу кількість позитивних відгуків у військових фахівців та спецназу отримав польовий костюм «Гірка» МК-2. Були відзначені такі його позитивні якості, як зручний та вдалий крій, висока зносостійкість, що досягалася завдяки використанню новітнього армованого матеріалу «Profit-on» (65 % бавовни і 35 % поліестеру). Вже наприкінці вересня 2012 костюм «Гірка» МК-2 був офіційно прийнятий на забезпечення аеромобільних військ України. Намічалось доповнити цей бойовий комплект засобами індивідуального захисту вітчизняного виробництва: бойовим шоломом із приладом нічного бачення і міні

відеокамерою, та легким проти уламковим бронежилетом. З сучасних засобів індивідуального комп'ютерного забезпечення кожному бійцю передбачалося видати: GPS-приймач (для орієнтування на полі бою та надання інформації командирові про місце знаходження підлеглих); мікрокомп'ютер з дисплеєм (для підтримки зворотного зв'язку з командиром); портативну радіостанцію (для цілевказівок); датчики (для контролю за температурою тіла, пульсом і тиском солдата). На жаль, бойовий комплект «Гірка» МК-2 пройшов лише часткове тестування у військах, не випробовувався в умовах бойових дій і у масове виробництво не пішов.

На початку 2014 р. МО України затвердило нову цифрову модель «Камуфляж ММ 14», що поєднувала в собі наступну кольорову гаму: сірий, світло-зелений, темно-зелений і жовтий. Нова форма позиціонувалася, як розроблена по НАТОвським лекалами за аналогом камуфляжного однострою АСУ армії США і повинна була задовольняти усі сучасні вимоги. Але це була розробка норвезької фірми NFM, на яку Україна не отримала авторських прав. Крім того, як показав досвід бойових дій в зоні АТО, нова уніформа мала серйозні недоліки, головний з яких вогнебезпека тканини: при високій температурі вона плавилася і шматочки оплавленої синтетики намертво вклеювалися в рану. Це був результат гонитви за зниженням вартості виробу, відступів від проектних зразків при масовому виробництві, заміни складників тканини і змін у технології виготовлення. На жаль, польовий однострій «14 ММ» й досі ще «не доведений» до досконалості.

Новим напрямком у вдосконаленні українського камуфляжу став винахід спеціального костюма для виконання бойових завдань в лісовій, лісостеповій та степовій місцевостях України і Східної Європи, розробка якого почалася українською фірмою P1G-Tac® ще 2012 року за досвідом американського шаблону MultiCam. У серпні 2013 р. камуфляж «Жаба» польова, застосований в уніформі «Мабута МК-2», пройшов успішні випробування в підрозділах Спецназу з подолання водних перешкод і болотистих місцевостей, а пізніше – в зоні АТО/ООС. На даний час це один з найпопулярніших камуфляжів серед

військовослужбовців, що виконують свої обов'язки на Сході України. Наприклад, добровольчий батальйон патрульної служби поліції особливого призначення в складі МВС України «Київ-2» був повністю обмундирований в камуфляж «Жаба степова».

Крім «Жаби» цей же виробник розробив і створив камуфляж «Варан», який пройшов тестування в бойових умовах в зоні АТО влітку 2015 р. Його упродовж трьох місяців здійснювали 800 бійців 79 ОАЕМБр СВ ЗС України, для яких однострої відшивалися за індивідуальними параметрами. У 2016 р. «Варан» був затверджений в якості універсального однострою для СВ, ДШВ (Десантно-штурмових військ) ЗС України та новостворених ССО (Сил спеціальних операцій). Особливістю «Варана» є те, що він практично непомітний в приладах нічного бачення третього покоління (PVS-14 Gen3).

Серед найбільш вдалих вітчизняних розробок виділяються також камуфляжі «Абатрекс» та «Хижак». «Абатрекс» – бойовий 8-кольоровий біонічний тривимірний мультірайонований багатофункціональний камуфляж, розроблений колишнім військовим, вченим Андрієм Тараненко, який пройшов успішні випробування в бойових умовах і з 2016 р. постачається до зони АТО/ОСС. Камуфляж «Хижак» – оригінальна розробка української фірми Combat СпН, особливість якого в тому, що він має нову маскувальну схему, яка влаштована на принципах оптичного обману і особливості сприйняття форм і кольорів нашими очима, завдяки чому деформується силует і він повністю розчиняється на місцевості. В рамках допомоги бійцям ООС у 2017 р. в штурмові і розвідувальні підрозділи у благодійному порядку було направлено більше сотні одностроїв з камуфляжу «Хижак».

Війна на Донбасі стала каталізатором створення засобів індивідуального захисту солдата, серед яких, за відгуками учасників бойових дій, найбільш вдалими виявилися серія бронежилетів типу «Корсар», новий захисний балістичний шолом «Level 3А», балістична маска «Кіборг» тощо.

Бойові дії на Сході України активізували створення ЄІБК (Єдиного індивідуального бойового комплекту) ЗС України, який нині складається з

уніформи (камуфльованого обмундирування – кітеля, футболки, літніх та зимових штанів, зимової куртки), бронежилета, кевларового бронешолому (каска), захисних тактичних окулярів, бафа, в'язаної шапочки, балаклави, ременя, взуття (берців та гумових чобіт), тактичних рукавичок, налокітників і наколінників. У систему життєзабезпечення бійця на полі бою входять розвантажувальний жилет, маскувальний набір, рюкзак, всепогодний спальний мішок модульного типу тощо. Всього повний ЄІБК включає більше 80-ти найменувань предметів уніформи, захисту та спорядження. У 2019 р. для забезпечення потреб бійців ЗС України розроблено майже 100 нових елементів одностроїв, спорядження та засобів індивідуального захисту, а також удосконалена конструкція ще з 75 предметів, які сьогодні відповідають сучасним технологіям та стандартам НАТО.

Наказ Міністерства оборони України від 20.11.2017 № 606 «Про затвердження Правил носіння військової форми одягу та знаків розрізнення військовослужбовцями Збройних Сил України та ліцеїстами військових ліцеїв» остаточно затвердив сучасну польову військову форму одягу, привів її у відповідність до стандартів НАТО, визначив порядок та правила використання під час виконання бойових (навчально-бойових) завдань, навчань, маневрів, учбових занять, на бойових чергуваннях, під час несення служби у добовому наряді, у період ліквідації аварій та катастроф, надзвичайних ситуацій.

Висновки. / Conclusions. У XXI ст. формуванню національного польового однострою сприяла участь України в миротворчих міжнародних операціях, але суттєво цей процес активізувався в період бойових дій на Донбасі. На сьогодні українське польове обмундирування отримало певний рівень завершеності, відповідає вимогам сучасного бою і позиціонує ЗС України, як частину сил НАТО і світової спільноти.

КУЛЬТУРОЛОГИЯ

РОЛЬ ХУДОЖНЬОЇ САМОДІЯЛЬНОСТІ У НАЦІОНАЛЬНО-ПАТРІОТИЧНОМУ ВИХОВАННІ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ

Сидоренко Любава Вікторівна,

к. мист-ва, доцент, професор кафедри МПЗ ДВ

Національна академія сухопутних військ ім. гетьмана П. Сагайдачного

м.Львів, Україна

Вступ. /Introduction. Глибокі перетворення у всьому громадському житті, у політичній структурі України як суверенної незалежної держави та сучасна соціально-культурна ситуація, у якій відбувається процес будівництва та розвитку Збройних Сил, ставлять нові високі вимоги до справи виховання українського народу і його озброєних захисників та використання у цій справі здобутків культури. Особливо велике значення у військових колективах приділяється проведенню культурологічної роботи, адже вона покликана впливати на національно-патріотичне, військове, моральне та естетичне виховання воїнів.

Мета роботи. /Aim. Розкрити роль і місце самодіяльної художньої творчості як однієї з важливих форм культурологічної роботи у вихованні воїна-патріота.

Матеріали і методи. /Materials and methods. Серед науковців, що досліджували організацію культурологічної роботи у військах, слід назвати В.Аніковича, І. Подобіда, Е. Кирпича, Б. Комського, В. Ремізова, П. Ченцова. У наш час, у більшості випадків, праці та твердження названих авторів вимагають певних коректувань та переосмислень. Опосередковано, через вивчення інтелектуальних процесів та взаємодії пізнання з різними сферами людського духовного життя, проблему організації культурологічної роботи у військах досліджували О. Бойко, М. Козирев, В. Темко, М. Варій, та інші.

Загальнотеоретичну базу даного дослідження становлять знання з культурології, історії України, філософії, соціології, військової педагогіки та психології, мистецтвознавства, культури мовлення, а також матеріали керівних документів Генерального Штабу та Міністерства оборони ЗСУ про організацію інформаційно-пропагандистського забезпечення та національно-патріотичне виховання у Збройних Силах України.

Методологічну основу дослідження становлять такі загальнонаукові методи, як: метод теоретичних узагальнень, соціокультурний, аналітичний, метод спостереження.

Результати та обговорення. Неможливо уявити собі процес утвердження та розвитку суверенної, незалежної України без підвищення культурного рівня її громадян, у тому числі і військовослужбовців. Зовсім не випадково Розділ II Конституції України, присвячений правам, свободам та обов'язкам людини і громадянина, має велику кількість положень, безпосередньо пов'язаних з питаннями та проблемами культури.

Ефективне вирішення питання захисту України, окрім іншого, передбачає наявність певного рівня культури усіх категорій військовослужбовців та цілеспрямованих зусиль щодо його підвищення. Чітке розуміння сутності та змісту культури військовослужбовців – це важлива умова формування відповідальності кожного воїна щодо захисту своєї країни, свого народу; важлива умова узгоджених і якісних зусиль командирів, штабів, органів виховної та соціально-психологічної роботи в забезпеченні культурного росту військовослужбовців.

Художня самодіяльність формує у великої маси воїнів почуття військового товариства, усвідомлення свого суспільного обов'язку щодо захисту Батьківщини, підвищення соціальної активності, сприяє їх всебічному та гармонійному розвитку. Самодіяльна художня творчість – це одна з форм народної творчості, що вбирає в себе створення та відтворення художніх творів силами самодіяльних виконавців, які займаються творчістю в години дозвілля.

Художню самодіяльність правомірно розглядають як діяльність, що направлена на створення нових художніх цінностей, розвиток естетичного світу воїнів. Елемент новизни є неодмінним атрибутом самодіяльної художньої творчості. Він реалізується як у змінах особистості учасника самодіяльності, так і у створенні безпосередньо у витворі мистецтва – конкретного прояву художнього сприйняття світу особистістю. Творчий характер армійської художньої самодіяльності стимулює розвиток творчості у професійній військовій діяльності. Формуючи особистісні якості воїна, художня самодіяльність активно впливає на ефективність виконання ними своїх службових обов'язків, оволодіння військовими знаннями.

Значення самодіяльної художньої творчості для розвитку особистості виявляється також у тому, що воїн, займаючись творчістю, не обмежується сприйняттям художніх творів, а сам виступає творцем художніх цінностей. Безпосередня участь у процесі творчості сильніше і швидше пробуджує в ньому творця, ніж споглядання витворів мистецтва. Розвиваючи творчу думку, художня самодіяльність тим самим допомагає військовослужбовцю виробляти творче ставлення до військової справи.

Завдання національно-патріотичного виховання військовослужбовців засобами художньої самодіяльності, насамперед, полягають у тому, щоб допомогти захиснику Вітчизни, усвідомивши культурні традиції свого народу, зрозуміти культуру інших народів, визначити власні ціннісні орієнтири, навчитися прогнозувати спрямованість майбутніх культурних процесів. Неповага до питань культури у військовій сфері впливає на зниження бойових можливостей військ, призводить навіть до вихолощення самої морально-етичної складової служіння Батьківщині.

Самодіяльна художня творчість виступає дієвим засобом виховання, допомогою захиснику усвідомлювати культурні традиції свого народу. Творча робота в різноманітних гуртках обов'язково поєднується з національно-патріотичним розвитком. Адже, завдання національно-патріотичного виховання військовослужбовців засобами художньої самодіяльності, насамперед,

полягають у тому, щоб допомогти захиснику Вітчизни, усвідомивши культурні традиції свого народу, визначити власні ціннісні орієнтири, навчитися прогнозувати спрямованість майбутніх культурних процесів.

Відтак, національно-патріотичне виховання засобами художньої самодіяльності виконує низку важливих соціально-виховних функцій:

1) просвітницька функція (пропаганда духовної спадщини, історії України, загальноосвітніх, наукових, воєнних, правових знань);

2) культурно-виховна функція (залучення військовослужбовців до літератури, мистецтва);

3) розвиток творчих обдарувань (створення сприятливих умов для розкриття і розвитку творчих здібностей);

4) формування суспільної думки (згуртування військових колективів, створення і підтримання здорової морально-психологічної обстановки в процесі духовного спілкування);

5) інформаційно-комунікативна (духовне зближення різних за категоріями, віком, національністю, освітою людей, адаптація військовослужбовців до умов військової служби, тих хто готується до звільнення та звільнення в запас);

6) регулятивна функція (вплив на світогляд, переконання, норми моралі і соціальну поведінку особистості та військових колективів);

7) організація змістовного дозвілля (організація фестивалів, концертів, вистав, вечорів відпочинку, роботи гуртків, клубів за інтересами тощо).

Основною функціональною силою національно-патріотичного виховання ЗС України стали установи та підрозділи культури. До установ культури належать будинки офіцерів, музеї, ансамблі пісні і танцю, військові оркестри. До підрозділів – військові клуби, бібліотеки, музеї (кімнати) бойової слави. У колективах театрального мистецтва може організовуватись робота над різними сценками-мініатюрами, тематичною програмою, літературно-музичними композиціями на тему історії становлення української нації, поетичними творами або циклами віршів видатних письменників, борців за незалежність нашої держави. Крім того, важливим соціально значущим закладом, що

займається питаннями світобачення, ідеології та патріотизму, є театр. У колективах музичного мистецтва розучування народних пісень, гри на музичних інструментах, створення власних гуртів та написання пісень на військово-патріотичну тематику. У хореографічних ансамблях заняття з вивчення історії і теорії українського танцю, постановок народних номерів, розучування сольних, групових постановок.

Сьогодні в Україні складаються соціально-політичні умови, коли військово-патріотичне виховання в Збройних Силах України принципово відрізняється у своїх першоосновах, є процесом історично необхідним. Ядром національно-патріотичного виховання стала українська культура з її народними піснями, танцями, святковими обрядами, звичаями, художніми виробами, іншими творчими проявами національного життя, а засобами патріотичного виховання: мистецтво, художня творча самодіяльність, національні культурні традиції, звичаї, обряди, мова, народна мораль, етика, естетика, родовід, рідна історія, краєзнавство, фольклор, народне мистецтво, народний календар, національна символіка, релігійні виховні традиції, форми і методи української етнопедагогіки.

Висновки. /Conclusions. Отже, самодіяльна творчість формує у великої маси воїнів почуття військового товариства, усвідомлення свого суспільного обов'язку захисту Батьківщини, підвищення соціальної активності, сприяє їх всебічному та гармонійному розвитку. Роль самодіяльної художньої творчості як однієї з важливих форм культурологічної роботи полягає в тому, щоб сприяти вихованню у військовослужбовців почуття любові до України, її народу, культури, традицій і святинь, духовної та психологічної готовності захищати Батьківщину. А відтак, заняття творчістю – активний засіб патріотичного та естетичного виховання особового складу, підвищення якості його бойової та політичної підготовки, зміцнення військової дисципліни, організація змістовного, насиченого культурного відпочинку військовослужбовців.

ПОЛИТИЧЕСКИЕ НАУКИ

ПОЛІТИЧНА КУЛЬТУРА

ЯК СОЦІАЛЬНЕ ЯВИЩЕ ТА ПОЛІТОЛОГІЧНЕ ПОНЯТТЯ

Резанова Наталія Олександрівна,

к.філос.н., доцент

Національний університет «Запорізька політехніка»

м. Запоріжжя, Україна

Вступ. Успішність суверенної держави, котра перебуває в полі надскладних зовнішніх та внутрішніх викликів, обумовлюється адекватністю та своєчасністю змін політичної культури. Розв'язання завдань державотворення значною мірою залежить від типу домінуючої політичної культури та рівня її розвитку серед верств населення, суспільства загалом. За цих умов першорядного значення набуває формування політичної свідомості громадян, набуття ними досвіду й навичок політичної поведінки, прискорена політична соціалізація, поступове додання існуючої фрагментарної політичної культури, елементів патріархальної та підданської політичної культури і становлення на цьому ґрунті громадянської, демократичної політичної культури. Проблема політичної культури тривалий час є однією з найбільш досліджуваних та актуальних. Загальність та універсальність поняття «політична культура» на перший погляд, створює відчуття зрозумілості цього явища. Один з перших представників сучасної політичної науки Люсьєн Пай, зауважив, що сам термін «політична культура» здатний породжувати швидке інтуїтивне розуміння, так що людям доволі часто здається, ніби вони й без подальшого уточнення можуть проникнути в його зміст і користуватися ним.

Мета роботи. Дослідження феномену політичної культури як суспільно-політичного явища та відповідного політологічного наукового поняття.

Матеріали і методи. Дослідження феномену політичної культури ґрунтується на наукових принципах об'єктивності, системності й історизму.

Зміст та соціальні функції політичної культури зумовили використання в її дослідженні загальнонаукових методів аналізу та синтезу у визначення понять “політична культура”, “політична свідомість”, “політична дія”, поєднання історичного і логічного методів пізнання для аналізу формування політичної культури, факторів, що впливають на її формування. Також використано системний метод, що дає змогу виявити впливи політичної системи на політичну культуру та реакцію на них, взаємовплив інформації між суспільством та політичною владою. За допомогою використання структурно-функціонального методу, можна з’ясувати роль політичної влади з огляду на її функції в суспільстві та з позицій існуючих систем політичних цінностей. Біхевіористичний метод використаний з метою дослідження поведінки громадян в політичній дії або бездіяльності. Відповідно до комплексності завдань використано філософські та спеціально наукові (політологічні) методи. Це узагальнення, аналіз і синтез, інтерпретація та конкретизація, що дозволяє забезпечити обґрунтованість і достовірність результатів щодо осягнення феномену політичної культури як суспільно-політичного явища та відповідного наукового поняття.

Результати та обговорення. Політична культура визначається Міжнародною енциклопедією соціальних наук як «набір установок, переконань і настроїв, які надають порядок і значення політичного процесу і забезпечують основні припущення та правила, що регулюють поведінку в політичній системі». Він охоплює як політичні ідеали, так і діючі правові норми держави. Політична культура, таким чином, є проявом сукупності психологічних і суб'єктивних вимірів політики. Політична культура є продуктом як колективної історії політичної системи, так і життєвих історій елементів системи, і, таким чином, вона однаково корениться в громадських заходах і приватному досвіді.

Термін «політична культура» використовується в галузі суспільних наук. Політична культура розуміється як історично обґрунтовані, поширені переконання, почуття і цінності про природу політичних систем, що можуть служити сполучною ланкою між громадянами та владою.

У різних країнах існують різні політичні культури, що можуть допомогти зрозуміти, як і чому уряди організовані певним чином, чому демократії процвітають або зазнають невдачі, або чому в деяких країнах все ще існують монархії. Розуміння нашої власної політичної культури також може дати ключ до усвідомлення та пояснення політичних реалій сьогодення.

В країнах старої демократії може виникнути спокуса думати про політичну культуру з точки зору виборчого статусу як ліберала чи консерватора. Однак важливо розуміти, що політична культура відрізняється від політичної ідеології. Термін «політична ідеологія» відноситься до кодексу переконань або поглядів на владу і політику, що може впливати на те, як громадяни голосують, або на те, як вони підтримують певні законодавчі дії або ні. Так, наприклад, дві людини можуть мати загальну політичну культуру, але різні політичні ідеології. Іншими словами, правий консерватор може бути з тієї ж політичної культури, що і лівий ліберал. Іншими словами, політична культура - це те, що ми поділяємо, а політична ідеологія - це те, що ми використовуємо, щоб визначати себе і приймати політичні рішення.

У 1963 році два політолога, Габріель Алмонд і Сідні Верба, опублікували дослідження політичних культур, пов'язаних з п'ятьма демократичними країнами: Німеччиною, Італією, Мексикою, Великобританією і США. Згідно Алмонду і Вербі, існує три основних типи політичної культури, які можна використовувати для пояснення того, чому люди беруть участь або не беруть участь в політичних процесах. В парафіяльній політичній культурі, такий як в Мексиці, громадяни переважно не обізнані і не знає свого уряду та мало цікавиться політичним процесом. В підданській політичній культурі, як в Німеччині та Італії, громадяни в деякій мірі поінформовані й обізнані про свій уряд та іноді беруть участь в політичному процесі. У політичній культурі участі, такий як у Великобританії та США, громадяни поінформовані і беруть активну участь в політичному процесі.

Інші теорії політичної культури стосуються того, як політична культура вкорінюється і передається із покоління в покоління за допомогою політичної

соціалізації, і включають в себе теорію формують подій Сеймура Мартіна Ліпсета, описує довгострокові наслідки ключових подій, які відбулися, коли країна була заснована; теорія фрагментів Луї Харца, яка пояснює довгострокові наслідки європейської колонізації для країн і суспільств; теорія постматеріалізму Роджера Інглхарта, яка пояснює довгострокові наслідки економічних і соціальних умов становлення держав.

Політична культура сучасного українського суспільства знаходиться в стані свого становлення, відчуваючи серйозний вплив з боку геополітичних та історичних чинників і радикальних перетворень, що відбуваються в ньому сьогодні. Ці процеси диктують необхідність серйозної модифікації світоглядних, оціночних та поведінкових орієнтирів людей, тобто всіх компонентів політичної культури. В залежності від приналежності до різних соціальних груп ці орієнтири досить сильно варіюються, що дозволяє говорити про етап активного формування ціннісної парадигми в сучасному українському суспільстві. В загальних рисах українська політична культура відтворює загальноєвропейські типи політичних культур, але вона має певні особливості, якими не варто нехтувати. Деякі з них перебувають ще на стадії становлення, інші відмирають. Одні корелюються з політичною системою, що створюється, інші – з системою, що відходить у небуття.

Висновки. Соціальні зміни знаходять своє відображення в політичному житті, котре в кожній країні своєрідно відповідає на виклики сучасності, виходячи з соціокультурних особливостей. На цьому шляху, як правило, відбувається пристосування нових або старих соціально-політичних інститутів і практик до мінливих умов. Саме трансформування політичної культури в якості одного зі своїх завдань мало на меті легітимізувати експорт демократії в країни, що розвиваються за допомогою формування відповідної їй громадянської культури. Демократична політична культура - це культура громадянського суспільства. Саме у межах громадянського суспільства відбувається організація плюралізму, тобто поєднання та врахування інтересів найрізноманітніших соціальних і політичних сил.

Політична культура в сучасній демократичній державі є не тільки похідною від дій та думок політичних еліт або форм державних інституцій, що функціонують в суспільстві. Саме елементи політичної системи впливають на громадян шляхом формування моделей політичної культури. У той же час, громадяни мають вплив на поведінку політичних еліт та установ, а, отже, модифікують саму політичну культуру. Сучасна Україна лише на початку цього непростого і довгого шляху будівництва демократичної національної держави, яка прагне бути суб'єктною та суверенною, і в центрі цього шляху знаходиться громадянин, який є активним учасником політичних процесів.

ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

ФОРМУВАННЯ КЛЮЧОВИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ У СТУДЕНТІВ

Дакіч Вікторія Валеріївна,

викладач

Кафедра теорії і практики перекладу
Харківський гуманітарний університет

«Народна Українська Академія»

м. Харків, Україна

Вступ. В останні роки ХХ та на початку ХХІ століть значно активізувалися міжнародні зв'язки України, посилюється інтерес до нашої держави у світовому та європейському просторі. Зростає освітня значущість іноземних мов, їхня професійна функція на ринку праці, що привело до посилення мотивації у вивченні мов міжнародного спілкування. Все це стало передумовою розширення функції іноземної мови як навчального предмета.

У школах за кордоном діти вивчають дві і три іноземні мови. Німецька мова як іноземна вивчається в багатьох країнах ЄС. Тому державна політика української освіти в цьому напрямку є цілеспрямованою і сучасною.

Мета. Головна мета полягає у формуванні у студентів комунікативної компетенції, базою для якої є комунікативні вміння, що сформувалися на основі мовних знань і навичок.

Матеріали та методи. Розвиток комунікативної компетенції залежить від соціокультурних і соціолінгвістичних знань, умінь і навичок, які забезпечують входження особистості в інший соціум і сприяють її соціалізації в новому для неї суспільстві. Розвиток і рівень комунікативної компетентності залежить насамперед від рівня сформованості й розвитку інших компетентностей, які відокремлені в матеріалах Ради Європи у сфері

вивчення іноземної мови. Загальні компетенції та комунікативна мовна компетенція, яка має власні компоненти:

- лінгвістична компетенція,
- соціолінгвістична компетенція,
- мовленнєва компетенція,
- соціокультурна компетенція,
- стратегічна компетенція.

Крім того, офіційні освітянські документи України закликають подолати прірву між освітою і життям, допомогти студентам в оволодінні технологіями життєтворчості, створити умови для розкриття потенціалу самореалізації, саморегуляції, самоконтролю, самопізнання, інтеграції в соціокультурний простір:

- пізнавальна компетентність,
- особистісна компетентність.
- самоосвітня компетентність,
- соціальна компетентність,
- компетентне ставлення до власного здоров'я.

Результати та обговорення. Можна застосовувати такий **алгоритм педагогічного супроводу** формування ключових компетентностей:

1. Формування мети на навчальний рік (поглибити знання з предмета, вдосконалювати вміння і навички мовної і мовленнєвої діяльності, систематизувати, узагальнювати мовний, мовленнєвий та комунікативний досвід студентів, організувати продуктивну творчу діяльність тощо).

2. Ознайомлення учнів з методами самоосвіти.

3. Оцінювання результатів самоосвіти.

4. Моніторинг рівня навчальних досягнень учнів (за результатом контрольних робіт з аудіювання, читання, письма, мовлення) та організація колекційної роботи з метою з'ясування мовних прогалів у знаннях.

5. Створення програми індивідуального розвитку студентів, котрі мають здібності до вивчення іноземних мов.

6. Організація роботи консультаційного пункту, позакласної роботи.

7. Рефлексія власної навчальної діяльності учнем і викладачем.

Тому, щоб досягти вагомих успіхів у викладанні другої іноземної мови, треба використовувати такі методи і технології, які сприятимуть підвищенню ефективності **уроку німецької** мови, будуть цікаві студентам і проводитимуться в рівноправній співпраці, активному пошуку, у створенні ситуації успіху особистості тощо. Варті найбільшої уваги технології, що засновані на особистісно-орієнтованому, діяльному та комунікативно - когнітивному навчанні:

– *Технологія інтерактивного навчання.* Інтерактивне навчання – навчальний процес, який відбувається за умови постійної взаємодії всіх учнів.

– *Проектна технологія.* Проект – це самостійно спланована і виконана студентом робота, в якій мовне спілкування вплетене в інтелектуально - емоційний контекст іншої діяльності (ігри, подорожі тощо). Три «кити», на яких тримається ця технологія, – самостійність, діяльність, результативність.

– *Технологія інтенсифікації навчання* на основі схематичних і знакових моделей навчального матеріалу А.В. Чеботаря поліпшує мовні знання, сприяє розвитку логічного мислення, пам'яті, культури мислення, передбачає вплив на зоровий та слуховий канали сприйняття інформації, розвиває асоціативну пам'ять.

– *Ситуативно-рольові ігри*, які мають чотири найважливіші для людини функції: засіб розвитку сфери мотиваційних потреб, засіб пізнання, засіб розвитку розумових дій, засіб розвитку невимушеної поведінки.

– *Дидактичні ігри.*

– *Комунікативні вправи* (репродуктивні, ситуативні, респонсивні, описові, композиційні, ініціативні)

– *Використання комп'ютерних технологій.*

- *Проведення бінарних, нетрадиційних уроків.*
- *Цікава позакласна робота.*

За допомогою цих технологій, методів та інших методичних прийомів успішно формуються ключові компетентності студентів. Їх застосування зобов'язує детально планувати заняття, його мету, структуру та прийоми, хронометраж. Тому що, за словами видатного філософа Сенеки, «якщо людина не знає, до якої мети вона рухається, для неї жодний вітер не буде попутним». Сучасний викладач іноземних мов має бути митцем, бо він працює в умовах, далеких від мовного середовища, але його завдання – наблизити навчальну ситуацію на занятті до умов сучасного життя. Це вимагає використання таланту й творчості.

Висновки. Предмет «Німецька мова» як друга іноземна є досить молодим предметом університетського курсу, він динамічно розвивається, як розширюються безпосередні зв'язки між українськими і зарубіжними школами, вищими навчальними закладами, розробляються багато програм тощо. Реалізація загальних компетентностей на заняттях німецької мови допоможе особистості адаптуватися в іншому соціумі. Засобами іноземної мови треба виховувати у студентів позитивне ставлення до іноземної мови як засобу спілкування, повагу до народу – носія цієї мови, толерантного ставлення до його культури, звичаїв і засобу життя, бажання до подальшого самовдосконалення в галузі володіння іноземною мовою.

ВЛАСНІ НАЗВИ КРИНИЦЬ У СТРУКТУРІ МІКРОТОПОНІМІКОНУ ПІВНІЧНИХ РАЙОНІВ ХМЕЛЬНИЧЧИНИ

Ординська Ілона Яківна,
старший викладач кафедри перекладу
Національна академія Державної прикордонної служби України
імені Богдана Хмельницького
м. Хмельницький, Україна

Вступ. Дослідження регіональної мікротопонімії досить популярні протягом усього розвитку ономастики як науки, оскільки назви невеликих за розміром, часто рукотворних, об'єктів містять у собі важливу інформацію, не зафіксовану писемними пам'ятками. Як стверджують науковці, «сьогодні дослідження мікротопонімії здійснюється в чотирьох напрямках – лексико-семантичному (встановлення законів переходу загальних географічних термінів у оніми, взаємозалежність різних топонімічних класів), морфолого-структурному (виведення типів і моделей онімів на основі їхньої граматичної будови), етимологічному (встановлення походження найдавніших ВГН) та суперстратному (виявлення пізніших мовних нашарувань).

Із-поміж значної кількості мікрооб'єктів, які трактують як мікротопоніми, чільне місце посідають створені й іменовані людиною, зокрема частини села, кутки, вулиці, дороги, стежки, криниці, мости тощо.

Мета статті. Предметом дослідження стали найменування криниць (путеоніми), зафіксовані в Ізяславському, Полонському, Славутському та Шепетівському районах Хмельницької області. Мета – дати структурно-семантичну та мотиваційно-словотвірну характеристику цій групі мікротопонімікону.

Методи. У статті використано описовий та етимологічний методи, а також прийом кількісних підрахунків.

Результати. Загалом ми зафіксували 102 прості путеоніми (60,36 % від загальної їх кількості: *Американка, Колгоспна, Сенова*), 1 складний (0,59 %:

Івана-вчителя) і 66 складених (39,05 %: *Біля Оскола, Кам'яний рив, Приймакова криниця*).

Прості номінації розмежовуємо на оніми з іменниковим типом відмінювання (26; 15,39 %), зокрема плюральні (1; 0,59 %: *Кринички*) та сингулярні номінативні (22; 13,02 %: *Діброва, Копанка, Криничка*) і генітивні (3; 1,78 %: *Ліпінської, Петруньчека, Притульської*), причому останні, по суті, є незмінними, та з прикметниковим (76; 44,97 %), де в основі відносні (17; 10,06 %: *Колгоспна, Молодіжна, Смерекова*) і присвійні (57; 33,73 %: *Борушкова, Мазурова, Семенюкова*) прикметники, а також дісприкметники (2; 1,18 %: *Кручена, Печена*).

Складені найменування – це прийменниково-іменникові словосполучення (20; 11,83 %: *Біля Кирилка, Біля Кузьмівки, На Улянівці*), де субстантивом переважно є антропонім або мікротопонім, та іменниково-прикметникові словосполучення (45; 26,63 %: *Дякова криниця, Пасюкова криниця, Пшичкова криниця*), у яких найбільш часто присвійні прикметники поєднуються з географічними термінами; одиничним прикладом представлений складений антропонім (0,59 %: *Гані Борисової*).

Складну назву ми кваліфікуємо як юкстапозиту (0,59 %: *Івана-вчителя*), хоча її можна вважати і прикладкою з пояснюваним словом.

Майже однаковою продуктивністю характеризуються лексико-семантичний (85; 50,3 %: *Біля Бочки, Гуральня, Шкільна криниця*) і морфологічний (83; 49,11 %: *Кравчикова, Мулярова, Церковна*) способи словотворення. Зауважимо, що спосіб творення путеоніма *Протиребок* (0,59 %) ми не встановили.

Серед лексико-семантичних дериватів домінує синтаксичний підвид (65; 38,46 %: *Біля моста, Борозена криничка, Мокра долина*); менш поширені власне семантизація (14; 8,29 %: *Безодня, Журавель, Сажалка*), стягнення (5; 2,96 %: *Гані Борисової, Петруньчека, Притульської*) і плюралізація (1; 0,59 %: *Кринички*). Відзначаємо домінування онімізації (13; 7,7 %: *Капличка, Копальня, Криничка*) над трансонімізацією (1; 0,59 %: *Американка*).

Основним підвидом морфологічного словотворення є конверсія (72; 42,6 %: *Білякова, Лугова, Молодіжна*); решта назв утворена суфіксальним способом (11; 6,51 %) за допомогою афіксів *-к-а* (6; 3,55 %: *Криничка, Піщанка*), *-ськ-а* (4; 2,37 %: *Вигінська, Вигонська, Дубинська*) та *-ик* (1; 0,59 %: *Топляник*).

За семантикою твірних основ власні назви криниць Північної Хмельниччини розділяємо на три групи: відапелятивні (64; 37,87 %: *Козацька, Попівська, Сажалка*), відонімні (67; 37,28 %: *Колядова, Лисмаївська, Семенюкова*) і відапелятивно-відонімні (41; 24,26 %: *Бойорчикова криниця, Кирилюкова криниця, Походнева криниця*). Путеонім *Протиребок* (0,59 %) кваліфікуємо як назву з невідомою етимологією.

Серед похідних від загальних назв переважають найменування криниць, утворені від сполучень іменника з прикметником (18; 10,65 %: *Колгоспна криниця, Мокра долина, Свята криниця*), одиничних прикметників (15; 8,88 %: *Лугова, Піщанка, Сільська*) та географічних термінів (16; 9,47 %: *Безодня, Града, Сажалка*). Значна частина таких прикметників має посесивне значення (12; 7,1 %: *Ковалева, Панська, Панська*). Аналогічно функціонують спеціалізовані гідрографічні термінопозначення, зокрема *криниця* (37; 21,89 %: *Криниця, Панська криничка, Приймакова криниця*), похідний від нього демінутив *криничка* (9; 5,33 %: *Борозена криничка, Криничка, Свячена криничка*) і рідко вживана лексема *колодязь* (1; 0,59 %: *Попівський колодязь*).

Малопоширеними є путеоніми, мотивовані назвами споруд (5; 2,96 %: *Гуральня, Журавель, Капличка*), іменниками з прийменниками (5; 2,96 %: *Біля моста, Коло плотка, На селі*), дієприкметниками (3; 1,78 %: *Кручена, Печена, Топляник*), флоролексевою (1; 0,59 %: *Смерекова*) та абстрактним поняттям (1; 0,59 %: *Проца*).

Характерною ознакою відонімних власних назв криниць є домінування відантропонімних конструкцій (62; 36,69 %: *Мазурова, Парасова, Стрюкова*), зокрема присвійних прикметників на *-ов-а, -ев-а* (53; 31,36 %: *Боженкова, Пилипова, Федоськова*), *-ин-а, -ін-а* (4; 2,37 %: *Луцишина, Мариніна,*

Семеншина), утворених від імен (14; 8,28 %: *Йосипова, Мартинова, Федьова*), прізвищ (33; 19,53 %: *Гуменюкова, Левчукова, Семенюкова*), прізвиस्क і прізвищевих назв (10; 5,92 %: *Гуцова, Мехеньова, Парасоліна*). Решта мікрогідронімів, передусім генітивних, мотивована прізвищами (4; 2,37 %: *Ліпінської, Петруньченка, Притульської*) та прізвищем з іменем (1; 0,59 %: *Гані Борисової*).

Путеонім *Американка* (Прп) ми кваліфікуємо як відетнонімний (1; 0,59 %), хоча можливо, що твірною лексемою стало жіноче прізвисько.

Модель «присвійний прикметник + географічний термін» є основною серед комбінованого типу номінацій (23; 13,61 %: *Михалкова криниця, Пищикова криниця, Шуляківська криниця*): в ній ад'єктивний компонент – це переважно присвійний прикметник на *-ов-а, -єв-а* (18; 10,65 %: *Вікторова криниця, Зерова криниця, Походнева криниця*), *-ин-а, -ін-а* (4; 2,37 %: *Гапчина криниця, Костишина криниця, Настіна криниця*), утворений від імені (8; 4,74 %: *Жорова криниця, Карольчина криниця, Корнійова криниця*), прізвища (7; 4,14 %: *Данюкова криниця, Кирилюкова криниця, Смолякова криниця*) або прізвиська чи прізвищевої назви (7; 4,14 %: *Бартьова криниця, Гендзьова криниця, Круцьова криниця*).

Менш поширені сполуки прийменника з антропонімом (8; 4,78 %), зокрема іменем (3; 1,78 %: *Біля Альоші, Біля Кирилка, Біля Петруся*), прізвищем (2; 1,17 %: *Біля Лаврінкових, Біля Рижинкової*) або прізвищевою назвою чи прізвиском (3; 1,78 %: *Біля Тарганчика, Біля Штундика, Коло Шмигля*), та мікротопонімом (7; 4,14 %: *Біля Оскола, На Глинках, На Улянівці*).

Одиничними прикладами (по 0,59 %) представлені моделі «іменник + антропонім» (*Івана-вчителя*), «географічний термін + відтопонімих прикметник» (*Кримська криниця*) і «географічний термін + прийменник + мікротопонім» (*Криничка на Стельмаховому*).

Серед 124 мікрогідронімів (73,37 %) домінують посесивні номінації (69; 40,83 %: *Гонукова, Долюкова, Попова*); менш продуктивні локативні (24; 14,2 %: *Біля Бочки, В Ревусі, До конюшні*), квалітативні (18; 10,65 %: *Бездня,*

Піщанка, Смерекова) і сутнісні (10; 5,92 %: *Копанка, Криниця, Криничка*); епізодично трапляються номінальні (2; 1,18 %: *Козацька*) і асоціативно-першопоселенські (1; 0,59 %: *Американка*) пропріативи.

Із-поміж 43 зразків комбінованої мотивації (25,45 %) передусім фіксуємо посесивно-сутнісні найменування (30; 17,76 %: *Дякова криниця, Панська криниця, Сахарова криниця*); рідше – квалітативно-сутнісні (11; 6,51 %: *Гаряча криниця, Свята криниця, Свячена криниця*) і локативно-сутнісні (2; 1,18 %: *Кримська криниця, Криничка на Стельмаховому*).

Невідома мотивація двох путеонімів (1,18 %: *Протиребок, Проца*).

Висновки. Найменування криниць мають певні структурні відмінності в кожному регіоні. Так, на Ізяславщині переважають субстантивовані ад’єктиви, у Полонському районі домінують субстантивовані присвійні прикметники, у Славутському – прийменниково-іменникові словосполучення, на Шепетівщині основним структурним різновидом є складені іменниково-прикметникові номінації. Щодо словотвірних, семантичних та мотиваційних особливостей, то відмінностей між районами у назвотворенні не виявлено.

СУЧАСНИЙ СТАН БІЛІНГВІЗМУ В УКРАЇНІ

Ріжняк Оксана Леонідівна

к.філол.н., доцент

Стрельченко Лариса Василівна

к.філол.н., доцент

Давидова Олена Ігорівна

викладач

Костенко Наталія Ренатівна

магістрант

Донецький національний медичний університет

м. Краматорськ, Україна

Вступ. Не викликає сумніву той факт, що російська мова залишила вагомий слід у розвитку української мови. Серед основних лінгвістичних причин такої взаємодії двох мов, можемо виділити їх генетичну спорідненість, відзначити наявність досить великого загального лексичного фонду, схожість фонетичної і граматичної структур.

Мета роботи – дослідити екстралінгвістичні фактори виникнення російсько-української диглосії та розглянути сучасний стан білінгвізму в Україні.

Найтісніший зв'язок між російською та українською народностями відзначається в період їх формування (XIV-XVI ст.), коли вони виділилися з однієї загальної основи – давньоруської мови, і відрізнялися спільністю соціально-економічних, військових, торговельних, суспільно-політичних, культурних та ін. чинників матеріального і духовного розвитку.

Поступова закономірна сепарація двох народів періодично переривалася в результаті певних історичних подій. Серед найбільш істотних можна відзначити події 1654 р. – так зване «возз'єднання України з Росією» під проводом Богдана Хмельницького, 1793-1795 рр. – об'єднання з Росією частини правобережних українських земель, 1917-1991 рр. – період існування України в складі СРСР в якості однієї з 15 республік.

Матеріали та методи. На території пострадянського простору досі гостро стоїть проблема державної мови, ускладнена пошуками шляхів подолання наслідків російсько-національної диглосії. Перефразуючи відомий біблійний міф про Мойсея та сорокарічні поневіряння ізраїльського народу по пустелях, погодимося з тим, що ситуація залишиться незмінною до тих пір, поки не вимруть ті, хто навчався в російських школах. Але це стосується, в основному, людей старшого покоління.

Наприклад, в Україні, за даними перепису 1979 р., 29,8% українців називали російську мову своєю другою мовою, якою вони вільно володіють. При цьому цифра продовжувала зростати з кожним роком, тому що по всій Україні російську мову вивчали в якості другої, добровільно прийнятої мови. Основна роль в такому добровільно-примусовому поширенні мови відводилася школі та вищим навчальним закладам, де російська мова не тільки була обов'язковим предметом, але і більшість інших дисциплін викладалася російською мовою. Слід зазначити, що зазвичай українці досить легко опановували російську мову.

Вважалося, що при одночасному використанні російської та української мов позитивний вплив на вивчення кожної з них мала їх близькосторідненість. Фонетична, лексична, граматична близькість обох мов допомагала в їх паралельному вивченні. Білінгви легко переносили вже наявні у них знання з однієї мови на іншу, що значно полегшувало навчання. Позитивний вплив уже відомої мови на нову заведено називати транспозицією. Враховувати транспозицію слід як при повідомленні нової інформації (лат. *Transpositio* – перестановка), так і в процесі роботи над мовними вміннями та навичками.

З іншого боку, не можна не зупинитися на явищі нерегульованої взаємодії мов, т.зв. інтерференції (лат. *inter* – між, *ferns* – вносить) – взаємозаміна мов в процесі їх контактування. Ці зміни відбуваються, як правило, стихійно і не залежать від волі мовця.

Психологи та методисти вважають, що найбільш небезпечними є невеликі відмінності в мовах, тому що вони породжують відхилення і помилки, які

найбільш часто повторюються і з якими найважче боротися, в той час, як різко протилежні явища таких труднощів не викликають.

Лінгвісти розрізняють інтерференцію на чотирьох основних рівнях, відзначаючи при цьому, що найбільш важливим і цікавим з лінгвістичної точки зору є саме лексико-семантичний рівень.

Саме лексика як найбільш проникний мовний рівень першою реагує на зв'язок з іншими мовами. Певні інновації з'являються в ній негайно після встановлення міжмовних зв'язків, починаючи з запозичень формул мовного етикету і термінологічного апарату (при контактуванні професіоналів різних національностей), що яскраво відображується в мові іноземних студентів українських вишів.

Результати та обговорення. Спостереження, анкетування студентів та власний досвід викладання української мови на різних факультетах дозволяє зробити висновок, що російсько-національна двомовність на даному етапі поступово втрачається, зберігаючись в основному в мові жителів старшого покоління. Їй на зміну приходить новий різновид – національно-англійський білінгвізм (значно рідше російсько-англійський), підтримуваний шкільною та вишівською програмами. Якщо в початковій і середній школі процес контактування двох розглянутих мов відбувається за однією розглянутою схемою, то в вищих навчальних закладах виникає абсолютно нова картина, особливо на міжнародних факультетах. В більшості випадків студенти не філологічного профілю знають одночасно декілька мов, використовуючи їх в різних ситуаціях. Наприклад, студенти міжнародного факультету ДНМУ з російською мовою викладання апріорі знають рідну мову, іноді дві, якщо державна мова інша (арабська + французька та ін. варіанти), вивчають українську як державну країни, в якій навчаються, російську як мову викладання, англійську як іноземну за програмою та латину як мову медицини. Враховуємо той фактор, що групи теж формуються за фахом, а не за національними ознаками. Можливо, саме тому спілкування в побуті та на перервах між одногрупниками найчастіше відбувається англійською. Не

набагато відрізняється ситуація на українському відділенні. Деякі українські лінгвісти попереджають про «американізацію» сучасної української мови, про збільшення «аналітизму» в її будові під впливом англійської.

Висновки. Зміна мовної ситуації вимагає від викладачів лінгвістичного циклу зміни не тільки методів та засобів викладання, а пошуку нових більш дієвих засобів. Можливо, більш вагомій інтеграції дисциплін, на кшталт створення курсів «Фахова термінологія в порівняльному аспекті».

THE USE OF LANGUAGE LEARNING STRATEGIES IN FOREIGN LANGUAGE COMPREHENSION, COMPOSITION

Сіладі Василь Васильович

старший викладач

Закарпатський угорський інститут

ім.Ференца Ракоці II

м. Берегово, Україна

On the way of learning a foreign language, reading and writing skills turned out to be vital. The close relationship between the two skills areas is confirmed by numerous studies on foreign language learning. Stotsky, comparing the results of several empirical studies, concluded that "better writers are generally better readers and read more than their inferior counterparts, and better readers are more syntactically mature".

In recent years, many studies have focused on language learning strategies. Researchers have focused on mapping general language strategies using questionnaire tools.

The relationship between language strategies and various factors eg. gender, age, language level, attitudes, motivation, and language skills have been reported in recent years, but specifically there were few examinations to explore the relationship between text comprehension and written text.

Reading comprehension process strategies. Nowadays, reading theories based on metacognition have evolved from previous approaches, combining language-based and prior knowledge-based processes. According to experts, "good readers (1) connect relevant prior knowledge with the text, (2) respond to a thought process, (3) form mental images, (4) ask questions, (5) concludes, (6) summarizes, (7) admits what he understands and what he does not, (8) eliminates confusing things".

In relation to different theories, different groupings of comprehension strategies have become widespread. Barnet distinguishes between end-of-word and word-for-word reading comprehension strategies.

Mokhtari and Reichard, in their MARSII questionnaire (Metacognitive Awareness of Reading Strategies Inventory), distinguishes between global textual, problem-solving, and reading-supportive strategies.

Baker and Boonkit, Oxford, based general language learning strategies and categorized reading comprehension strategies as well as linked them to the reading process. They distinguish pre-reading, during and post-reading strategies.

Strategies of the writing process. Research on the subject of written text has shown that less research is related to foreign language text production than to native language. However, research that focuses on native text writing is a good starting point for examining and evaluating the writing process in foreign languages. The empirical research of the 1980s provided more information on the writing activity and process.

Due to methodological changes, subsequent research has typically refined their research questions and has been investigating textual writing in phases. Thus, according to Laksmi, the new process-oriented methodology should distinguish between phases such as design, sketching, reworking, editing, and submission of the final version.

Conclusion. If we look more closely at the models that describe the word process, we can see that working memory is a key element. In the new approach to short-term memory, we can no longer speak of a static system, but of a "dynamic, modal model that performs complex cognitive operations alongside storage".

On the other hand, utilizing the capacity of short-term memory requires prior knowledge or vocabulary that can be retrieved, which is subdivided into long-term memory. Young language learners at basic level have a rather limited vocabulary and other non-verbal communication is not available to express their thoughts while writing, which can make the process of writing difficult and frustrating. Another problem is the lack of time, as they have to complete the assignment on time, which

puts considerable pressure on the students. With all of these, highlighting spelling and grammatical errors can ultimately be extremely frustrating for language learners and thus fail to see that writing can be a fun process.

According to experts, attitudes have a significant influence on students' grades, including reading comprehension, writing and strategy use. Based on this, it can be stated that the development of a positive language attitude not only determines the grade of the subject, but also the extent of the subject acquisition and the use of strategy during the learning process.

ФИЛОСОФСКИЕ НАУКИ

ПРОБЛЕМА ГЕНДЕРНОЇ НЕРІВНОСТІ В КОНТЕКСТІ ЕКОНОМІЧНОЇ СИТУАЦІЇ СЬОГОДЕННЯ

Данилова Тетяна Вікторівна,
кандидат філософських наук, доцент,
Національний університет біоресурсів
і природокористування України,
м. Київ, Україна

Вступ/Introduction. «Права жінок є правами людини» - проголошується в п.14 Декларації, затвердженої Четвертою Всесвітньою конференцією зі становища жінок у Пекіні, яка відбулася в 1995 р. Проблема гендерної рівності та подолання усталених культурних дискримінаційних стереотипів є однією з найактуальніших проблем сучасності. Усвідомлення її наявності та усунення бар'єрів, що перешкоджають формуванню рівноправних відносин між чоловіками і жінками, відповідають цілям гуманістичного розвитку суспільства.

Тривала боротьба жінок за рівноправність призвела до певних змін суспільної свідомості в поглядах на роль жінки, але, незважаючи на це, фактичну рівноправність не досягнуто. Хоча сьогодні скасовано багато заборон, які існували раніше, їх скасування не внесло остаточних змін щодо реального гарантування прав жінки. Як і раніше, вона багато в чому залишається підпорядкованою чоловікові. Громадянські свободи й подалі будуть залишатися абстрактними поняттями, якщо вони не підкріплюватимуться дійсною реалізацією жінкою своїх власних життєвих проєктів, її самоствердженням як суб'єкта.

Мета роботи/Aim. Метою дослідження є визначення негативного впливу гендерної нерівності на глобальну економіку.

Матеріали та методи/Materials and Methods. Методологічною основою дослідження виступили інтегративний антропологічний підхід, системний підхід до вивчення соціальних об'єктів, інтерпретаційна дослідницька парадигма, крос-культурний і мультидисциплінарний аналіз, аналіз вторинних даних, зібраних зі звітів, журналів та інших періодичних видань.

Результати і обговорення/Results and Discussion. Нерівне ставлення до індивідів, засноване на гендерній дискримінації, призвело до негативних наслідків в різних сферах суспільства. Забезпечення рівних прав і можливостей чоловіків і жінок є правильним не тільки з морально-етичної позиції, але й з економічної, що є суттєвим важелем розвитку планетарного соціуму. Згідно з доповіддю, оприлюдненою World Bank Group за підтримку уряду Канади, світове багатство, за умов рівних доходів жінок і чоловіків протягом їхнього життя, могло б зрости на 23 620 доларів на людину на загальну суму 160 трлн доларів. На думку World Bank CEO К. Георгієвої, гендерна нерівність дуже дорого коштує для світу через недостатню представленість жінок на ринку праці, нерівні з чоловіками доходи, ефект «скляної стелі», що мають негативний вплив на світову економіку. У регіонах з високим відсотком населення похилого віку недостатню представленість жінок на ринку праці необхідно буде компенсувати мігрантами, що призведе до турбулентності в суспільстві.

«Існує багато потенційних змінних, які могли б пояснити цю нерівність - соціальні норми, гендерна дискримінація або проблеми, пов'язані з доглядом за дітьми - але все очевиднішим є те, що цей розрив негативно впливає на все населення. Крім питань гендерної рівності та людського розвитку, дослідження демонструють руйнівні економічні наслідки для регіонів з великими гендерним розривом в освіті та зайнятості».

На економічний успіх впливає рівень народжуваності: низький рівень освіти корелює з високими показниками вагітності. Це призводить до ситуації, в якій працездатне населення вже не є спроможним підтримувати достатній економічний рівень для всього суспільства. Зниження рівня життя породжує

соціальну напругу, викликає міграційні процеси у благополучніші та стабільніші регіони. Мігранти часто дотримуються звичних рольових моделей і гендерних стереотипів у новому середовищі, тим самим відтворюючи попередню ситуацію. Це замкнене коло негативно впливає на економіку. «Незжиті культури чоловічого панування призводять до підпорядкування і навіть відчуження багатьох жінок, а також багатьох чоловіків, які не відповідають «гегемоністським» формам маскулінності. Це фактично викидає за борт більш ніж половину таланту, досвіду та знань у світі, залишаючи наші суспільства оперувати на рівні до 50 відсотків».

Висновки/Conclusions. Все це є викликом сучасному глобальному суспільству і кожній державі та потребує негайних адекватних дій. Найважливішою ознакою ефективності державного управління у сфері вирішення питань гендерної рівності є спроможність державних установ всіх рівнів розробляти ефективні механізми щодо впровадження та застосування політики гендерної рівності, а також відповідні програми, які визнають різні потреби чоловіків і жінок та адекватно реагують на них.

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

ASSESSMENT OF THE STATE AND DIRECTIONS OF INVESTMENT IN THE CONSTRUCTION INDUSTRY

Grytskov Evgen,
Ph.D., associate professor,
Zubarev Dmitriy,
graduate student,
Department of Entrepreneurship and Business Administration
O. M. Beketov National University of Urban Economy in Kharkiv

The formation of social corporate responsibility and the level of interaction of stakeholders in the construction industry are influenced by the direction of investment formation. They create a quantitative basis for ensuring corporate social responsibility and the development of stakeholder relations. Along with this, there are problematic aspects of the formation and use of investments in the construction sector. Therefore, the solution of the question regarding the assessment of the state and directions of investment formation in the construction sector is an urgent task.

The building sector is characterized by an insignificant level of investment development in 2018 (less than in industry and agriculture, but more than in transport and other areas). Moreover, their insignificant volumes are attracted from the state budget. By 2010 – 2018 there is an increase in the volume of capital investments in all and in all types of economic activity.

Based on a study of the dynamics of capital investments by type of assets in 2010 – 2018 their growth is determined by 3.2 times due to increased use of: investments in tangible assets; residential buildings; non-residential buildings; engineering structures; machines, equipment and inventory; Vehicle; land; long-term biological assets of crop production and animal husbandry; other tangible assets; investments in intangible assets; rights to commercial designations, industrial property, copyright and related rights, patents, licenses, concessions; software and

databases. The growth of capital investments in Ukraine as a whole in 2010 – 2018 was determined. 3.2 times. This is due to the growth of their volumes in all regions except Lugansk.

Capital investment indices as a percentage of the previous year in 2018 are characterized by growth in Ukraine as a whole. This was due to an increase in indices in the regions: Vinniczkiy, Volynskiy, Dnepropetrovskiy, Doneczkiy, Zhitomirskiy, Zakarpatskiy, Kievskiy, Lvovskiy, Poltavskiy, Kharkovskiy, Sumskoj, Ternopolskiy, Cherkasskiy, Chernigovskiy, Chernoveczkiy. Along with this, the decline in capital investment indices in the Zaporozhskiy region – by 12%; Ivano-Frankovskiy – 15.3; Kirovogradskiy – 9; Luganskij – 8.4; Nikolaevskiy – 12.6; Odesskiy – 4.1; Khersonskij – 10.7; Khmelniczkij – 3.5.

Thus, during the study period, there has been an increase in investment, but in recent years these processes have slowed down, which is influenced by external and internal factors.

DIRECTIONS FOR IMPLEMENTING A STAKEHOLDER-ORIENTED STRATEGY FOR MANAGING CONSTRUCTION ENTERPRISES

Velychko Volodymyr,

Ph.D., assistant,

Department of Entrepreneurship and Business Administration
O. M. Beketov National University of Urban Economy in Kharkiv

Modern aspects of the functioning of construction enterprises require a rethinking of the approach to the formation of areas of interaction with stakeholders. The relevance of solving problems to increase the effectiveness of relationships with stakeholders is indicated in the developments. Therefore, an important task is the formation of directions for the implementation of a stakeholder-oriented strategy for managing construction enterprises.

Directions for the implementation of a stakeholder-oriented strategy for managing construction enterprises are determined by a set of measures, including constructing a scheme for the formation of this management strategy, an algorithm for its implementation, a roadmap for its implementation, taking into account the impact of stakeholder relations on the investment attractiveness of construction enterprises.

The scheme for the formation of a stakeholder-oriented strategy for managing construction enterprises includes a set of interrelated stages and is presented in fig. 1.

Thus, a scheme for the formation of a stakeholder-oriented strategy for managing construction enterprises has been developed that allows for the formation of information-analytical and legal support and creates a quantitative basis for making managerial decisions to increase the effectiveness of stakeholder relations of construction enterprises aimed at increasing their investment attractiveness.

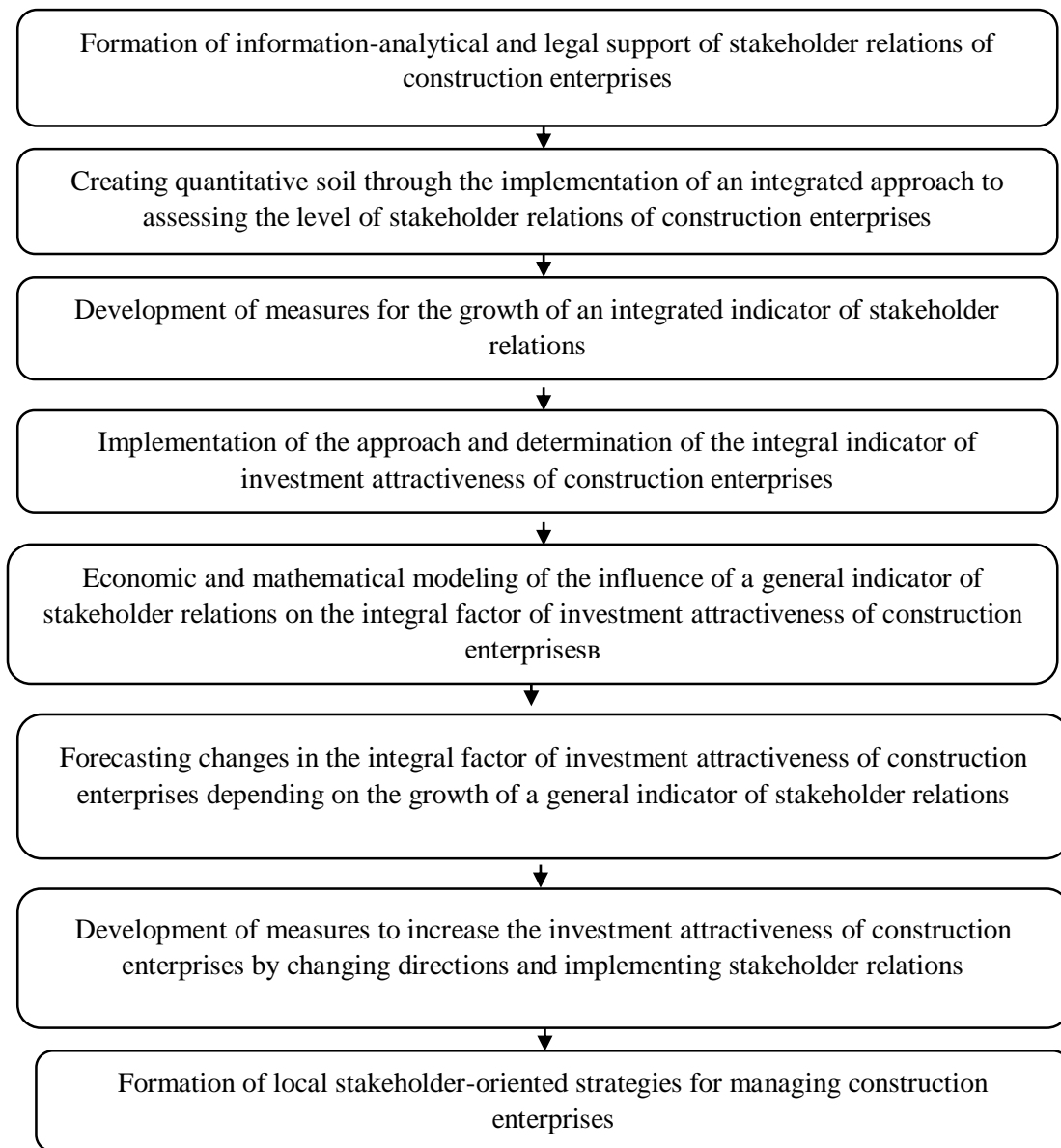


Fig. 1 - Scheme of formation of a stakeholder-oriented strategy for managing construction enterprises (developed by the author)

Within the framework of the proposed scheme, the formation of local stakeholder-oriented strategies for managing construction enterprises is of particular importance:

- anti-crisis – characterized by the absence, insignificant, low or insignificant level of the integral indicator of stakeholder relations, which leads to similar levels of investment attractiveness of construction enterprises. As part of this strategy, it is proposed to implement measures to counter crisis phenomena regarding non-fulfillment or low level of formation and the fulfillment of contractual obligations

between stakeholders, the implementation of interaction between stakeholders in various areas of functioning of construction enterprises, the lack of or low efficiency of corporate governance in the system of relations between interested parties, strategic directions, the formation and implementation of socio-economic and innovative development in cooperation with interested parties, is not determined or information and analytical support for the strategic state of construction enterprises is formed at a low level;

- stabilization – is determined by the moderate level of the integral indicator of stakeholder relations, which is one of the factors ensuring a moderate level of investment attractiveness of construction enterprises. Within the framework of the presented local stakeholder-oriented management strategy, take measures to ensure the fulfillment of individual contractual obligations, increase the effectiveness of certain areas of interaction with stakeholders, implement corporate management of construction enterprises, which allows for their functioning and effectiveness of interaction with interested parties, the formation and implementation of individual strategic directions, directions of socio-economic and innovational development, the definition of individual indicators that characterize the strategic position of construction enterprises;

- growth – characterized by a significant, high, significant or absolute level of the integral indicator of stakeholder relations, will ensure the realization of opportunities to increase the investment attractiveness of construction enterprises. In this context, measures are being taken aimed at the systematic fulfillment of contractual obligations between stakeholders, the integrated implementation of areas of interaction with stakeholders, the implementation of corporate governance for interaction with stakeholders, which is based on the principles of ensuring efficiency, partnership, performance, formation and implementation of a system of strategic directions, directions of socio-economic and innovative development, the definition of complex and indicators characterizing the strategic location of the building enterprises.

Thus, as a result of the study, directions for the implementation of a stakeholder-oriented strategy for managing construction enterprises are proposed, which will ensure their investment attractiveness.

РЕГІОНАЛЬНІ ЧИННИКИ ЕФЕКТИВНОСТІ ЗАКЛАДІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Дибач Інна Леонідівна

Кандидат економічних наук, доцент, доцент
кафедра економіки та організації виробництва

Національний університет кораблебудування імені адмірала Макарова

Вступ. Трансформації у вищій школі спонукають менеджмент закладів вищої освіти (ЗВО) до швидкого реагування на новітні виклики та загрози. В цьому контексті, ключовим завданням керівників ЗВО є своєчасне виявлення ознак, що свідчать про ефективність діяльності освітньої установи. Науковці та практики, майже одностайні, що одним з найбільш доступних та дієвих інструментів оцінювання показників потенціалу та результативності діяльності вищих навчальних закладів є їх рейтинги. Однак, проведення оцінки розвитку закладів вищої освіти, ґрунтуючись, здебільшого, на суб'єктивних критеріях, які покладені в основу того чи іншого рейтингу, викликає обґрунтовані сумніви. На нашу думку, доцільним виглядає проведення аналізу показників розвитку ЗВО виходячи з регіональних особливостей стану ринку праці, економічної кон'юнктури, що склалася в том чи іншому регіоні, та яка є підґрунтям розбудови освітнього середовища відповідно.

Мета роботи полягає у дослідженні чинників ефективності діяльності закладів вищої освіти, що ґрунтуються на регіональних особливостях господарювання.

Матеріали і методи. Методологічною основою дослідження став метод статистичного аналізу скорочення даних факторного аналізу та метод порівняльного аналізу.

Результати і обговорення. За даними Державної служби статистики України, серед основних ознак ефективності функціонування ЗВО, можна виділити наступні: кількість вишів у регіоні (X1); кількість студентів вишів у регіоні (X2); кількість студентів, які отримували стипендії у регіоні (X3); навчання за джерелами фінансування у регіоні (X4); кількість випускників

вишів у регіоні (X5); кількість доцентів у виші (X6); кількість професорів у виші (X7); кількість аспірантів (X8); кількість докторантів (X9); загальна площа (X10); наявність бібліотек (X11); підприємства громадського харчування (X12).

Отже, виникає необхідність виявлення тих із них, що найбільшим чином дозволяють оцінити стан розвитку ЗВО. Для вирішення даного завдання пропонуємо застосувати метод статистичного аналізу скорочення даних факторного аналізу.

Факторні навантаження подібні коефіцієнтам кореляції. Від так характеризують ступінь взаємозалежності результативних ознак і факторів: чим більшим є розмір факторного навантаження, тим міцнішим є зв'язок ознаки з фактором, тим більший внесок ознаки в фактор і тим більше вплив на фактор має дана ознака. Результати аналізу основних показників стану регіонального розвитку закладів вищої освіти України за 2012 - 2018 рр. наведені у табл. 1. Інформаційним підґрунтям дослідження є данні розміщені на офіційному сайті Державної служби статистики України.

Таблиця 1

Підсумок факторних навантажень за 2012-2018 рр.

Рік	Фактори	Навантаження	Ознаки	Ступінь навантаження
2012	Фактор 1	81,26%	X1-X3, X5-X10, X12	Високе навантаження: кількість вишів у регіоні; кількість студентів в них; кількість студентів, що отримують стипендії; кількість випускників, кількість доцентів та професорів, наявність підприємств громадського харчування, загальна площа.
	Фактор 2	8,38%	X4	Низьке: кількість студентів, що навчаються на бюджеті
2013	Фактор 1	84,76%	X1-X3, X5, X7-X12	Високе навантаження: кількість вишів у регіоні; кількість студентів в них; кількість студентів, що отримують стипендії; кількість випускників, кількість доцентів та професорів, наявність бібліотек та підприємств громадського харчування, загальна площа
	Фактор 2	8,47%	X4	Низьке: кількість студентів, що навчаються на бюджеті

Продовження табл. 1

2014	Фактор 1	84,76%	X1-X3, X5-X12	Високе навантаження: кількість вишів у регіоні; кількість студентів в них; кількість студентів, що отримують стипендії; кількість випускників, кількість доцентів та професорів, наявність бібліотек та підприємств громадського харчування, загальна площа Низьке: кількість студентів, що навчаються на бюджеті
	Фактор 2	8,47%	X4	
2015	Фактор 1	79,71%	X1-X3, X5-X12	Високе навантаження: кількість вишів у регіоні; кількість студентів в них; кількість студентів, що отримують стипендії; кількість випускників, кількість професорів, наявність бібліотек та підприємств громадського харчування, загальна площа Низьке: кількість студентів, що навчаються на бюджеті
	Фактор 2	8,69%	X4	
2016	Фактор 1	80,48%	X1-X3, X5-X9, X11-X12	Високе навантаження: кількість вишів у регіоні; кількість студентів в них; кількість студентів, що отримують стипендії; кількість випускників, кількість професорів та доцентів, наявність бібліотек та підприємств громадського харчування Низьке: кількість студентів, що навчаються на бюджеті
	Фактор 2	10,37%	X4	
2017	Фактор 1	86,63%	X1-X3, X5-X12	Високе навантаження: кількість вишів у регіоні; кількість студентів в них; кількість студентів, що отримують стипендії; кількість випускників, кількість професорів та доцентів, наявність бібліотек та підприємств громадського харчування, загальна площа Низьке: кількість студентів, що навчаються на бюджеті
	Фактор 2	8,89%	X4	
2018	Фактор 1	86,84%	X1-X3, X5-X12	Високе навантаження: кількість вишів у регіоні; кількість студентів в них; кількість студентів, що отримують стипендії; кількість випускників, кількість професорів та доцентів, наявність бібліотек та підприємств громадського харчування, загальна площа Низьке: кількість студентів, що навчаються на бюджеті
	Фактор 2	8,56%	X4	

Виходячи з результатів факторного аналізу доцільним є проведення детального порівняльного аналізу основних ознак результативності діяльності ЗВО, що представлено в таблиці 2.

Таблиця 2

Порівняльний аналіз ознак регіонального розвитку закладів вищої освіти України за 2012 - 2013 рр.

Ознаки	X	2012	2012	2014	2015	2016	2017	2018
Кількість вишів у регіоні, од.	X1	+	+	+	+	+	+	+
Кількість студентів вишів у регіоні, осіб	X2	+	+	+	+	+	+	+
Кількість студентів, які отримували стипендії у регіоні. осіб	X3	+	+	+	+	+	+	+
Кількість студентів, які навчалися на бюджеті, осіб	X4	-	-	-	-	-	-	-
Кількість випускників вишів у регіоні, осіб	X5	+	+	+	+	+	+	+
Кількість доцентів у виші, осіб	X6	+	-	+	+	+	+	+
Кількість професорів у виші, осіб	X7	+	+	+	+	+	+	+
Кількість аспірантів, осіб	X8	+	+	+	+	+	+	+
Кількість докторантів, осіб	X9	+	+	+	+	+	+	+
Загальна площа, м2	X10	+	+	+	+	-	+	+
Наявність бібліотек, од.	X11	-	+	+	+	+	+	+
Підприємства громадського харчування, од.	X12	+	+	+	+	+	+	+

За результатами проведеного дослідження можна зробити висновок про те, що протягом останніх восьми років майже всі чинники, які визначають ефективність діяльності вітчизняних закладів освіти, мають високе навантаження, крім показника кількості студентів, що навчалися на бюджеті (який виключаємо із подальших досліджень).

Далі, виконуємо кластерний аналіз вагомих показників, використовуючи програму «Statistica». Дослідження демонструє, що в Україні існують два кластери ЗВО відповідно до рівня ефективності їх діяльності. Перший кластер складають регіони, з великими науково-освітніми центрами та тривалими університетськими традиціями (Дніпропетровський, Львівський, Одеський, Харківський). До другого кластеру увійшли всі інші регіони. Зазначимо, що з метою отримання достовірніших результатів із статистичного аналізу було виключено місто Київ, як регіон, який має найвищий стан розвитку за всіма досліджуваними показниками.

Висновки. Проведений аналіз діяльності закладів вищої освіти за показниками студентства, професорсько-викладацького складу та матеріального забезпечення дозволяє виявити наявність двох груп з протилежними за своїми значеннями показниками. Такі особливості регіонального розвитку доцільно враховувати в процесі управління закладами вищої освіти на макро, мезо- та мікро-рівнях.

МЕТОДИЧНІ ПІДХОДИ ДО ОЦІНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА: ПОРІВНЯЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА

Колебіденко Марина Ігорівна

студентка

Київський національний економічний університет

Інститут бізнес-освіти

м. Київ, Україна

Вступ. Оцінювання ефективності діяльності підприємства та визначення ринкової вартості компанії є одним із важливих завдань сучасного бізнесу. Позитивна динаміка цих показників впливає на рівень конкурентоспроможності компанії і є індикатором фінансової стабільності та успішності. У сучасній економічній літературі розроблено велику кількість методів та методик для вимірювання результатів господарської діяльності, розроблено перелік показників і критеріїв результативності та ефективності. Ряд із них являють собою детально розроблені методики, що системно аналізують всі аспекти фінансової та нефінансової діяльності компанії, інші використовують лише один чи декілька базових коефіцієнтів для оцінювання.

Ціль роботи. Метою роботи є узагальнення існуючих теоретико-методологічних підходів до оцінки ефективності діяльності підприємств.

Матеріали та методи. Визначенню вартості компанії та оцінюванню ефективності приділяли свою увагу такі вчені як Г.Кокінз, Т. Коллер, М.В. Мейер, Н.-Г. Ольве, Н.А. Абдуллаєв, Т.А. Говорушко, В.Є. Єсіпов, В.А. Соколенко, Т.С. Хачатуров тощо. Слід зазначити, що наразі в українській економіці підґрунтям більшості досліджень є зарубіжні методики вимірювання ефективності діяльності, що вимагають адаптації та врахування специфічних умов функціонування вітчизняних компаній.

Згідно з Національним стандартом № 1, що був прийнятий Кабінетом міністрів України, основними методами, що можуть використовуватися для оцінки вартості майна є порівняльний (ринковий), витратний та дохідний

підхід. Також законодавчо встановлено особливості та умови застосування окремих методів, окреслено їх переваги та обмеження. Далі варто докладно зупинитися на кожному підході з метою їх порівняльного аналізу, розглянути методики, що використовуються в межах кожного підходу та визначити специфіку вимірювання ефективності господарської діяльності сучасного українського бізнесу.

Витратний (майновий) підхід визначає вартість підприємства з одного боку як суму понесених витрат, а з іншого як підсумок вартостей усіх матеріальних та нематеріальних активів компанії. Основою підходу є баланс, який дає можливість визначення ефективності господарської діяльності підприємства в динаміці.

Основними методами витратного підходу є:

- метод чистих активів - коригування балансу на коефіцієнт інфляції з метою визначення реальної вартості активів та зобов'язань компанії;
- метод прямого відтворення - визначення суми витрат, необхідних для точного відтворення нематеріального (найчастіше) активу;
- метод заміщення - розрахунок витрат, необхідних на заміну об'єкта оцінки вдосконаленим еквівалентом;
- метод балансової вартості - оцінка вартості основних засобів за даними бухгалтерського балансу, ґрунтуючись на показниках первісної вартості активів, ступеня їх зносу та індексації;
- метод ліквідаційної вартості - вартість майна визначається як різниця між загальною ринковою ціною активів та витратами, пов'язаними з ліквідацією.

Основні переваги підходу: можливість використання під час оцінювання підприємств, акції яких не котируються на фондовій біржі або взагалі відсутні; застосування в умовах відсутності даних про ринкову вартість компанії; доцільність використання як під час оцінювання компаній, що володіють значною кількістю ліквідних матеріальних активів, так і для новостворених підприємств та фірм у стадії банкрутства. Обмеженнями для використання

витратного підходу в Україні є значна розбіжність між фактичною та балансовою вартістю активів компанії; складність, трудомісткість та недостатній рівень точності розрахунків; спрямованість підходу на оцінювання здебільшого матеріальних активів; відсутність зв'язку між ретроспективними балансовими даними та перспективами розвитку підприємства. Окремо слід зазначити, що витратний підхід практично неможливо використовувати для оцінки інноваційних підприємств та компаній із значною часткою інтелектуального капіталу. Враховуючи особливості постіндустріальної економіки, це обмеження є чи не найсуттєвішим під час вибору методів вимірювання вартості бізнесу.

Дохідний підхід передбачає вимірювання ефективності діяльності підприємства відносно теперішньої вартості майбутніх грошових потоків, доходів та дивідендів. Його використання спрямовано на оцінку ситуації на стабільних прибуткових підприємствах, має на меті перспективи залучення додаткового інвестування, що відразу накладає певні обмеження. В межах дохідного підходу використовуються метод прямої капіталізації доходів та метод дисконтування грошових потоків (непрямої капіталізації).

Метод прямої капіталізації - визначення вартості підприємства на основі майбутнього прибутку або майбутніх грошових потоків та ставки капіталізації. Даний метод використовується для вимірювання ефективності компаній, дохід яких є постійним протягом аналізованого періоду.

Метод дисконтування застосовується в умовах отримання нерівномірних грошових потоків або їх обмеженості у часі. Сутність непрямої капіталізації полягає в окремому дисконтуванні кожного періодичного надходження та прогнозування суми доходів, що будуть отримані від реверсії. Крім того, окремо враховується можливий ризик та альтернативна вартість капіталу, що є значною перевагою для оцінки привабливості інвестиційних та інноваційних проектів.

Під час вимірювання результатів діяльності компанії в межах підходу також аналізуються прибутковість активів, капіталу, власного капіталу та акцій компанії, рентабельність продажів та стратегічних інвестицій тощо.

Перевагами дохідного підходу можна визначити врахування ринкової динаміки; можливість застосування в умовах економічної нестабільності та мінливості; спрямованість отриманих результатів на перспективи розвитку.

Основними недоліками є доцільність використання методів лише для підприємств зі стабільними прибутками; аналіз лише фінансових показників діяльності та ігнорування нефінансових; трудомісткість збору та аналізу інформації для розрахунків. Також певні складності виникають під час розрахунку ставки дисконтування для інноваційних проектів, що мають нестабільні темпи розвитку та високі ризики. Крім того, слід враховувати, що в умовах швидких змін економічної, соціальної та політичної ситуації та існування значної кількості ризиків, неможливо з високим ступенем ймовірності прогнозувати майбутні показники діяльності компанії.

Ринковий (порівняльний) підхід поєднує в собі методи оцінювання вартості підприємства за аналогією з іншими компаніями, що функціонують на ринку. Основними методами є такі: метод галузевих коефіцієнтів, метод порівняння продажів (метод угод) та метод мультиплікаторів (ринку капіталів). Також використовуються методи математичної статистики, нечіткої логіки, матриць, експертних оцінок, нейронних мереж, ранговий та рейтинговий методи тощо.

Метод галузевих коефіцієнтів визначає вартість компанії за допомогою специфічних для конкретної галузі коефіцієнтів. Розрахунки являють собою відносні оцінки, що враховують інформації про ціну продажів інших фірм.

Метод порівняння продажів базується на принципі заміщення та визначає ціну компанії загалом чи окремих активів аналогічно вартості придбання еквіваленту.

Метод мультиплікатора розраховує вартість компанії відносно аналогічних об'єктів з урахуванням впливу на ціну ключових чинників.

Варто додати, що основним порівняльним методом, що активно використовується у зарубіжній практиці та має значний методологічний інструментарій, є оцінка вартості компанії відносно вартості її акцій. Проте в українських реаліях останній метод практично неможливо реалізувати через низьку ліквідність акцій більшості компаній та загалом рівень розвитку вітчизняного фондового ринку. Вказуючи про інші обмеження ринкових методів, слід згадати трудомісткість методів та неможливість їх використання у деяких галузях через недостатню кількість первинної інформації про підприємства-аналоги.

У той час, основними перевагами порівняльних методів є отримання реальної ринкової інформації про вартість компанії, що враховує попит та пропозицію.

Висновки. Таким чином, аналіз існуючих підходів показує, що на сучасному етапі розвитку економічної науки, кожен з них має значний методологічний інструментарій, що дозволяє оцінити ефективність діяльності компаній з різними формами власності та з різним фінансовим становищем. Для аналізу ефективності діяльності інноваційних підприємств та стартапів найдоцільнішим є застосування дохідного підходу, оскільки він базується на прогнозуванні майбутніх грошових потоків та ретельно вивчає чинники, що впливають на динаміку життєдіяльності компанії. Загалом же використання декількох методів дає можливість здійснити всебічний аналіз результатів господарської діяльності підприємства з метою прийняття найефективніших стратегічних рішень.

КЛАСТЕРНА ПОЛІТИКА ТА ЇЇ РОЛЬ В ЕКОНОМІЧНОМУ РОЗВИТКУ

Корнелюк Ольга Антонівна

к.е.н., старший викладач

Східноєвропейський національний університет

імені Лесі Українки

М. Луцьк, Україна

Вступ. Динамічний розвиток кластерів у зарубіжних країнах, позитивні результати їх діяльності а також їх активне стимулювання з боку держави свідчать про позитивні перспективи розвитку цього типу об'єднань. Їх видова різноманітність, можливість отримання синергетичного ефекту завдяки використанню ефекту масштабу, виробничої кооперації та комбінування, можливостей залучення інновацій, зумовлюють доцільність формування та функціонування кластерів в Україні. Для цього необхідна ефективна кластерна політика, здатна регулювати та стимулювати розвиток кластерних об'єднань як на національному, так і на регіональному рівні.

Мета роботи полягає у вивченні світового досвіду кластерної політики для активізації та удосконалення кластерної діяльності в Україні.

Матеріали і методи. Основою для проведення досліджень стали праці зарубіжних та вітчизняних вчених, законодавчі та нормативні акти. Значний внесок у розробку теоретичних і практичних питань кластерів та кластерної політики здійснили М. Портер, Е. Бергман, З. Варналій, В. Геєць, Ю. Козак, М. Мікула.

Результати і обговорення. Концепцію кластерів сформулював Майкл Портер на початку 90-х рр. ХХ ст., у її основу покладено поняття «*cluster*», що в перекладі означає група, скупчення, зосередження, а як дієслово – «зростати разом». Козак Ю.Г., Спорек Т. та інші визначають кластерну політику як «заходи, що проводяться державними та місцевими органами влади зі створення та підтримки розвитку кластерів на території держави включає до себе заходи нормативно-правового забезпечення, інвестиційні, фінансово-бюджетні механізми, інформаційну підтримку», а також наголошують на

відмінностях між кластерною і традиційною промисловою політикою, зокрема що кластерна політика «консолідує не лише виробничу діяльність, а також і промисловий сервіс, регіональний науково-освітній комплекс, навички та традиції місцевої спільноти, які залучаються до роботи регіонального кластеру».

Смолич Д.В. пропонує типологію державної кластерної політики за декількома критеріями на основі узагальнення досвіду зарубіжних країн: залежно від національних особливостей процесу формування кластерної політики – ліберальна (США, ЄС) та директивна (КНР, Японія); Залежно від функцій держави: фасилітарна (ЄС), змішана (США), інтервенціоністська (КНР, Японія); Залежно від пріоритетних напрямків підтримки кластерних ініціатив/ процесів: ліберальна (США, ЄС), змішана (Канада, Нова Зеландія, Австралія) та цільова (КНР).

З огляду на євроінтеграційні орієнтири України, корисним є вивчення саме європейського досвіду кластерної політики. Країни ЄС багато уваги приділяють розвитку кластерів, про що свідчить наявність у них значної кількості національних та регіональних кластерних програм. Рівні державної підтримки відрізняються у різних країнах, що виявляється у різних розмірах фінансування, а також відслідковується тенденція зростання кількості регіональних програм розвитку кластерів та зменшення національних, що є наслідком процесів децентралізації. Однак це не зменшує значення національного рівня, оскільки державне регулювання шляхом формування прозорі нормативно-правової бази, податкового регулювання, створення сприятливого конкурентного та інвестиційного середовища тощо є необхідною передумовою успішної діяльності кластерів. Такий зв'язок можна спостерігати на прикладі кластерів Німеччини, Норвегії, Фінляндії, окремо варто відзначити вагомість інноваційної складової США та Японії, де університети як продуценти науково-технічних та інноваційних розробок стають ядрами навколо яких в подальшому і формуються кластери.

Окрім національного та регіонального рівнів кластерної політики, необхідне також міжнародне регулювання, зокрема для кластерів в яких будуть участь дві і більше країн (це стосується і транскордонних кластерів). В цьому аспекті заслуговує уваги діяльність європейських країн, результатами її стали «Європейський кластерний альянс», «Європейська платформа кластерного співробітництва», «Європейська група кластерної політики», «Європейська ініціатива удосконалення кластерів», «Європейська кластерна обсерваторія».

З огляду на досвід європейських країн, заслуговує на увагу розвиток *транскордонних кластерів*, які розглядались автором у попередніх дослідженнях як форми активізації транскордонного співробітництва. Особливостями транскордонного кластера є розміщення учасників у різних податкових, митних, законодавчих середовищах, проте вони можуть мати спільні підприємства й організації, користуватися спільною інфраструктурою та функціонують, насамперед, на транскордонних ринках; при цьому наявність бар'єрного ефекту кордону ускладнює вільне переміщення товарів та факторів виробництва та може створювати інші перешкоди. Звернемо увагу на думку Коваленка С., який для забезпечення синергетичного ефекту пропонує створювати транскордонні мережеві кластери, визначаючи їх як «сукупність самостійних підприємств великого, середнього та малого бізнесу, закладів вищої або спеціальної освіти, науково-дослідних інститутів, об'єднаних за допомогою глобальної мережі Інтернет або за допомогою телекомунікаційних засобів зв'язку для досягнення певних цілей розвитку євро регіонів».

Проведені дослідження щодо функціонування транскордонних кластерів на території Волинської області показали що в цій сфері є певні напрацювання, однак можливості регіону використовуються недостатньо. Так, 31 жовтня 2014 р. була підписана Угода про створення Польсько-білорусько-українського транскордонного кластера. Його метою визначено створення спільного транскордонного туристичного бренду «Полісся», який об'єднає схожі за природним потенціалом, культурою й історією регіони Люблінського воєводства, Волинської та Брестської областей. 19 лютого 2015 р. між

Хелмською господарською палатою Спілка з обмеженою відповідальністю та Східноєвропейським національним університетом імені Лесі Українки підписано угоду про утворення кластера «Транскордонний кластер інновацій». Його метою є утворення простору для розвитку нових інноваційних продуктів і послуг; комерціалізації потенціалу наукових осередків; провадження наукових досліджень; організації навчань, практичних занять, семінарів і конференцій на теми, пов'язані з проблематикою розвитку інноваційності, а також веденням господарської діяльності; утворення й обслуговування системи інформування й обміну досвідом. Дослідження кластерної діяльності решти регіонів України довели непропорційність та недостатню ефективність процесів кластеризації, що вказує на необхідність активнішої державної та регіональної кластерної політики.

Висновки. Актуальність теми створення кластерів підтверджується успішним зарубіжним досвідом та чисельними публікаціями з цього питання. Однак слід відзначити недостатній рівень використання кластерів в Україні, в тому числі у транскордонному співробітництві. Доцільно розширити процеси кластеризації шляхом формування відповідних структур в промисловості на базі провідних підприємств регіонів, що сприятиме економічному розвитку та зростанню конкурентоспроможності національної економіки.

НАУКОВО-МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ВДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМИ СТРАТЕГУВАННЯ РЕГІОНАЛЬНОГО РОЗВИТКУ

Кухарська Наталія Олександрівна

д.е.н., професор, професор кафедри маркетингу
Одеський національний економічний університет
м. Одеса, Україна

Вступ. Існуюча структура управління регіоном в значній мірі ігнорує принципи публічного управління процесами, що відбуваються, особливо принцип спільного досягнення значущих публічних цілей на основі компромісу і узгодження інтересів учасників стратегування.

Основним в організації діяльності учасників стратегування регіонального розвитку повинні бути договори про соціальне партнерство між усіма стейхолдерами регіону – між органами законодавчої і виконавчої державної влади, об'єднаннями роботодавців, профспілками на регіональному та місцевому рівнях за участю наукової громадськості, громадських екологічних, релігійних та інших організацій.

Однак, якщо до розробки Стратегій розвитку регіону залучаються певною мірою ще й представники бізнесу та суспільства, представники експертного співтовариства, то на стадії реалізації їх реальна участь фактично припиняється.

Мета роботи. Представлені результати дозволять органам державної влади та місцевого самоврядування скоригувати основне бачення процесів економічного розвитку регіону, сформоване на базі обґрунтованого моделювання майбутнього з урахуванням специфіки регіону, та задекларувати його у стратегіях соціально-економічного розвитку.

Матеріали та методи. Важливість триєдності стратегування регіональних стейкхолдерів по ієрархічних рівнях і їх взаємозв'язках полягає в наступному:

- в забезпеченні узгодженості напрямків, завдань і базових інтересів всіх ієрархічних рівнів управління в досягненні загальних цілей і завдань розвитку

регіону;

- в деталізації загальнополітичних цілей і завдань розвитку в конкретиці їх вирішення програмно-цільовим методом при розширеній участі зацікавлених сторін;

- у виробленні механізмів, інструментів і регламентів реалізації програмних заходів стратегічного розвитку;

- в розвитку інститутів державно-приватного партнерства як базового елемента забезпечення адаптивності та конкурентоспроможності регіону.

В даний час створення громадських, експертних інститутів при різних органах влади стикається не тільки з проблемами формалізму, а й рівнем професійних та особистісних характеристик їх учасників, мотивацією до відповідальної діяльності в складі таких інститутів. Тому елементом механізму реалізації Стратегії розвитку регіону є необхідність формування такої структури, як Регіональна експертна група з цього питання, з пред'явленням серйозних вимог до кваліфікації і професійного рівня її учасників, вирішення питань з мотивацією їх об'ємної складної діяльності.

В Регіональній експертній групі з реалізації Стратегії розвитку регіону повинні бути представлені всі стейкхолдери – як прямі, так і непрямі. Регіональна експертна група може брати активну участь в таких процесах, як дорожнє картування регіональної стратегії, формування публічної звітності, моніторинг реалізації стратегії. Це, зокрема, дасть можливість повноцінно управляти всіма процесами реалізації Стратегії розвитку регіону.

Принциповою особливістю регіонального управління є компетентність органів влади. В даний час вимоги до певних знань, умінь, навичок, компетенцій і професійного досвіду закріплені в кваліфікаційних вимогах до посад, положеннях про структурні підрозділи, посадових інструкціях та інших документах. Однак ці знання і компетенції в основному орієнтовані на поточне, а не на стратегічне управління, що не дозволяє конкретним структурним підрозділам і посадовим особам вести роботу по реалізації стратегії на високому рівні навіть при наявності адекватної мотивації.

Крім того, існуючий рівень професіоналізму, відповідальності, мотивації до праці, прихильність етичним нормам, як державних службовців, так і всієї системи державного управління оцінюється досить низько як громадянами так і керівниками країни.

У зв'язку з цим, для реалізації Стратегії розвитку регіону потрібно формування нових компетенцій суб'єктів публічного управління в умовах невизначеності, високої складності і ризикованості, наприклад, комунікативних, підприємницьких, лідерських, інноваційних, мотиваційних компетенцій, компетенцій з управління конфліктами.

Результати та обговорення. В даний час основні напрямки вдосконалення системи стратегування регіонального розвитку повинні бути пов'язані з подоланням таких основних проблем як:

- високий рівень соціально-економічної диференціації регіонів;
- відсутність якісної системи прогнозно-програмних інструментів стратегічного управління на мезорівні;
- неефективність механізму координації проведення регіональної політики;
- відсутність конкретних інститутів для забезпечення стійкої реалізації Стратегії розвитку регіону;
- відрив програм і планів від бюджетного планування;
- недофінансування прийнятих програм і проектів;
- складність узгодження напрямків і блоків стратегічних документів;
- домінування короткострокових тактичних питань і рішень над стратегічними;
- низький рівень відповідальності та виконавчої дисципліни;
- високий рівень корупції, що збільшує нерівність доходів;
- значний розмір тіньової економіки.

Одним з головних проблемних аспектів стратегування регіонального розвитку продовжує залишатися реалізація прийнятих стратегій, їх втілення в життя в ході поточної управлінської діяльності органів державної влади та/або

місцевого самоврядування. Якщо розробка стратегій та інших концептуальних документів, як правило, проводиться більш ретельно і з використанням інструментів публічного управління, то подальшій діяльності по їх реалізації приділяється набагато менше уваги.

В результаті найкращі стратегії ризикують залишитись формальними документами. З цього випливає, що реалізація Стратегії розвитку регіону вимагає наявності адекватного організаційно-методичного механізму, без якого сама розробка даного документа позбавлена практичного сенсу. Низький рівень реалізації розроблених стратегій пояснюється не тільки і не стільки низькою мотивацією державних службовців та інших залучених до процесу осіб, але і відволіканням уваги на поточні проблеми, недостатнім методичним опрацюванням методів та інформаційно-комунікаційних основ контролю та аналізу виконання стратегії.

Удосконалення системи регіонального стратегування складається, в першу чергу, в необхідності створення механізму цілепокладання системи регіонального стратегування, що відповідає реаліям часу, і пов'язано з необхідністю розвитку інститутів громадянського суспільства і ринкових інститутів в регіоні.

Висновки. Науково-методичні рекомендації щодо впровадження механізму цілепокладання системи регіонального стратегування представлені наступним чином:

1. Впровадження моделі механізму цілепокладання системи регіонального стратегування ініціюється губернатором регіону.

2. Розпорядженням губернатора регіону формується робоча група, що складається з представників профільних підрозділів адміністрації області, органу законодавчої влади регіону, органів місцевого самоврядування, представників бізнес-середовища, малого і середнього бізнесу, громадських організацій та об'єднань.

3. Згідно з розпорядженням губернатора регіону робоча група організовує виконання науково-дослідної роботи для визначення регіональної структури

цінностей за основними соціально домінуючими суб'єктами і групами населення в контексті соціального, екологічного, економічного та інституційного розвитку регіону і формування робочого органу регіонального стратегування в формі вертикально інтегрованої структури.

4. Регіональна структура цінностей вноситься губернатором регіону на затвердження до органу законодавчої влади регіону.

5. Затверджена органом законодавчої влади регіону структура цінностей фіксує інтереси і забезпечує баланс інтересів регіональних стейхолдерів і груп населення. На цій підставі робоча група, створена за розпорядженням губернатора, розробляє проект робочого органу регіонального стратегування в формі вертикально інтегрованої структури. У проекті регламентується порядок діяльності і фінансування його роботи. Робочий орган регіонального стратегування підпорядковується губернатору і звітує перед законодавчим органом влади регіону. Рекомендована форма – Агентство регіонального стратегування.

6. В рамках робочого органу регіонального стратегування виділяється група цілепокладання. У роботі групи цілепокладання можуть бути задіяні фахівці органів влади, бізнес-сектора, громадських організацій та об'єднань, пов'язаних з проблематикою розвитку регіону.

7. Методика формування і моніторингу цілей розвитку регіону затверджується законодавчим органом влади регіону.

Вибудовування системи стратегування регіонального розвитку дозволить вирішити такі принципові завдання, як: формування управлінської команди з проектним мисленням і здатністю компонувати і реалізовувати проекти розвитку території; формування системи взаємопов'язаних проектів комплексного розвитку регіону, які забезпечують досягнення збалансованої системи показників; забезпечення умов для всебічного залучення соціуму і бізнесу в проектну діяльність.

ПРОЦЕС ФОРМУВАННЯ СПОЖИВЧОГО ПОПИТУ НА АВТОТРАНСПОРТНІ ПОСЛУГИ

Мазур Юлія Володимирівна

здобувач наукового ступеня

Навчально-наукового інституту менеджменту, економіки та фінансів

ПрАТ «ВНЗ «Міжрегіональна Академія управління персоналом»

Вступ. Споживча цінність економічних благ є найважливішим фактором, що визначає споживчий попит і пропозицію в умовах ринкової економіки. Споживчий попит виникає внаслідок усвідомлення споживачем сукупності властивостей товару (блага) як корисного: він здатний найбільш повно задовольнити його потреби, а, отже, є для нього цінністю. Проявом дійсної споживчої цінності є повне задоволення потреб споживача, відповідність отриманого корисного ефекту від використання товару (блага) тим очікуванням і тому результату, які споживач сподівався отримати від використання товару (блага) на момент його придбання або, навіть, іще більшого, ніж очікував.

Мета роботи. Дослідити особливості споживчої цінності автотранспортної послуги та процес її формування.

Матеріали і методи. Узагальнення та актуалізація основних теорій попиту і пропозиції: трудової вартості (А. Сміта, Д. Рікардо, Дж. С. Мілля, К. Маркса), маржиналістської або суб'єктивно-психологічної, економічної теорії А. Маршалла, інституціоналізму (Т. Веблен, Дж. Коммонс, Дж. К. Гелбрейт), неоінституціоналізму тощо.

Результати та обговорення. Основою попиту на транспортні послуги є потреби клієнтів в переміщенні за конкретними маршрутами в певний час з певною швидкістю. Отже, попит на транспортні послуги – це кількісно визначені потреби в перевезеннях вантажів. Їх визначає сформована національною економікою та суспільством пропозиція вантажів, які необхідно перемістити на визначеному відстань у певному часовому проміжку. Ця

необхідність переміщення здійснюється із використанням транспортних засобів. Особливістю потреби у транспортуванні є те, що вона має похідний характер по відношенню до первинної потреби клієнта – подолання просторової відстані, що є передумовою для формування попиту на транспортні послуги.

Попит на автотранспортні послуги завжди індивідуальний, переважає їх виробництво, робить їх на місцевому рівні практично невзаємозамінними. Споживання автотранспортних послуг, на відміну від споживання матеріальних благ не має обмежень.

На думку Шинкаренка В. Г., при перевезенні вантажів автотранспортна послуга є цінністю, благом, вигодою, які отримує споживач, в результаті дій виробника зі зміни місцеперебування вантажу.

Цінність того чи іншого об'єкта (суб'єкта) полягає в тому, наскільки він необхідний конкретній людині в певний час, в конкретному місці і конкретній ситуації, а також наскільки він якісний. Це судження цілком підходить і до визначення цінності автотранспортної послуги, що є сутністю об'єкта.

Споживча цінність автотранспортної послуги має свої особливості, пов'язані з її специфічними властивостями. Праця, витрачена при наданні транспортної послуги, матеріалізується в товарах (речах), тим самим бере участь у створенні їх вартості, тому ціна послуги виражає ту частину вартості товарів (речей), яка ними створюється. Отже, праця, необхідна для надання послуги, набуває грошового виміру.

Споживчі властивості транспортних послуг відображають позицію і вимоги споживачів цих послуг (клієнтів). Вони можуть бути представлені на поточний момент часу комплексом реальних вимог і очікувань клієнта, властивостями пропонованих до транспортування товарів, рівнем розвитку і використання сучасних технологій клієнта тощо. Економічні властивості відображають можливості виробника послуг щодо задоволення вимог клієнтів.

Задоволеність споживача є найважливішою, невід'ємною умовою виникнення споживчої цінності. Якість автотранспортної послуги є ключовим

фактором, що визначає найбільш повне задоволення потреб і, як наслідок, визначає цінність блага (товару, послуги) для споживача. Ціна розглядається покупцем як символ якості. Споживча цінність автотранспортної послуги є поєднанням її двох сторін, однаково важливих для споживача:

1) Перша – суб'єктивна очікувана цінність – ті основні вигоди або цінності, заради отримання яких споживач купує дану послугу.

2) Друга – об'єктивна цінність, пов'язана з пропозицією послуги, процесом її надання, створення у споживачів образу переваг і вигод, пов'язаних з її отриманням.

Отже, на нашу думку, споживчою цінністю автотранспортної послуги є синтез суб'єктивної очікуваної цінності, її корисності для споживача та об'єктивної цінності, отриманої в результаті її споживання.

Коли споживач оцінює якість послуг, він порівнює фактичні величини параметрів якості з тими, які очікував, і якщо вони збігаються чи є близькими, то якість вважається задовільною. Споживчі очікування клієнта транспортних послуг ґрунтуються на таких параметрах: мовних комунікаціях (чутках), тобто на інформації про послуги, яку споживачі послуг передають один одному; власних потребах (власних уявленнях клієнта щодо якості, його запитях); минулому досвіді, тобто на подібних послугах, що надавалися йому в минулому; зовнішніх комунікаціях, які надходять через засоби масової інформації: радіо, телебачення, пресу.

Дослідження попиту на транспортні послуги свідчить про те, що однією з головних вимог клієнтів до роботи транспорту є своєчасність відправки та доставки вантажів. Критеріями, які визначають попит на послуги, також є: вид вантажу та обсяг перевезень; розміри території, що обслуговується; номенклатура товарів, що перевозяться; регулярність вантажопотоків; час доставки; рівень тарифів; необхідність зберігання товарів (технологічного простою-пересадки) в циклі доставки; юридичний стан відправника чи одержувача (підприємство чи приватна особа).

Високий рівень якості при наданні транспортних послуг (своєчасно та без втрат) слугує запорукою формування нового попиту на них, адже одним з головних вимог клієнтів до роботи транспорту є своєчасність відправки та доставки вантажів. Це пов'язано з прагненням більшості вантажовласників до скорочення запасів як у сфері виробництва, так і в сфері обігу.

Процес формування попиту на автотранспортні послуги має свої особливості, що представлено на рис.1.



Рис.1. Процес формування споживчого попиту на автотранспортні послуги

Джерело: побудовано автором

Основними особливостями попиту на транспортні послуги є такі, як:

1) нерівномірність виникнення попиту в просторі й часі, що визначається сезонністю перевезень, структурою вантажопотоків, структурою споживання,

якістю та рівнем життя населення, рівнем технологічного розвитку виробництва тощо;

2) вторинність попиту на транспортні послуги, оскільки він породжується іншою потребою, але задовольняється вона з допомогою транспорту.

Існує два напрями в сфері організації автотранспортних послуг: пристосування асортименту запропонованих послуг до специфічних потреб клієнтів та активне формування попиту на послуги транспорту з метою прибуткової реалізації уже впроваджених. Визначальним елементом транспортного ринку є клієнт (відправник – отримувач вантажів), який диктує транспортному підприємству умови транспортного обслуговування. Найголовніші критерії, які визначають попит на послуги перевезення вантажів є такі, як: швидкість та технології доставки вантажів, якість та мобільність перевезень, цінова політика, номенклатура послуг, що надаються підприємством, географія обслуговування, наявність спеціалізованого рухомого складу.

Висновки. Процеси формування попиту і пропозиції на ринку автотранспортних послуг відбуваються одночасно. Нерозривність попиту і пропозиції визначає локальний характер ринку послуг і наявність, у ряді випадків, природної монополії, яка може виникнути також і внаслідок обмеженості ринку, коли економічно не вигідно створювати додаткові підприємства. Отже, виникає необхідність державного регулювання ринку відповідних послуг.

УПРАВЛІНСЬКІ РІШЕННЯ В ДЕРЖАВНИХ УСТАНОВАХ НА ЗАСАДАХ ЛОГІСТИЧНОГО ПІДХОДУ

Макаренко Наталія Олексіївна

к.е.н., доцент кафедри маркетингу та логістики
Сумський національний аграрний університет
м. Суми, Україна

Вступ./Introduction. У процесі функціонування органів державної влади логістика перетворює вхідний логістичний потік (адміністративні послуги) у певний набір результатів діяльності на виході системи. Це обумовлює необхідність узагальнення концептуальних підходів формування механізмів державного чи регіонального управління з використанням логістичного підходу, а також чіткого визначення пріоритетних напрямів щодо їх запровадження та вдосконалення.

Мета роботи./Aim. Аналіз особливостей управління логістичними процесами в державній установі та розробка управлінських рішень на засадах логістичного підходу через впровадження CRM-системи управління логістикою відносин із замовниками адміністративних послуг.

Матеріали та методи./Materials and methods. В процесі дослідження застосовувались: методи аналізу і синтезу – для деталізації об'єкта дослідження, інтегральної оцінки – для аналізу відносної зміни та узагальнення рівня функціонування установи, системний і комплексний підходи до розробки і реалізації управлінських рішень на основі логістичного підходу.

Результати та обговорення./Results and discussion. Сьогоднішня особливість стану природного середовища на Сумщині полягає в тому, що її екологічний стан збігається в часі з економічною кризою, яка дещо зменшила антропогенний вплив на довкілля. А це означає, що з поживленням виробництва з запровадженням ринкових відносин, можна очікувати зростання забруднень, тобто зниження техногенно-екологічної безпеки регіонів та негативні зміни в регіональній природній системі.

Вихід з цієї складної екологічної кризи – у переході економіки Сумської області до моделі сталого розвитку, яка передбачає досягнення високої якості життєдіяльності на основі збалансованого розв’язання проблем соціально-економічного розвитку, збереження навколишнього природного середовища, раціонального використання та відтворення природно-ресурсного потенціалу регіону.

На Заході широко використовуються поняття «логістика сервісного відгуку» (SRL), що визначається як процес координації логістичних операцій, необхідних для надання послуг найефективнішим щодо витрат і задоволення запитів споживачів способом. SRL-підхід є найчастіше основним стратегічним елементом менеджменту багатьох закордонних організацій, які надають послуги. Критичними елементами цього підходу є прийом замовлень на послуги і моніторинг надання послуг. Як і матеріальні потоки, потоки послуг поширюються у певному середовищі доставки, у якій існують ланки логістичної системи, логістичні канали, ланцюги і т.д. Цю мережу потрібно побудувати так, щоб з максимальною ефективністю задовольняти вимоги замовників щодо рівня обслуговування. Прикладами подібних мереж є Web-портали органів державної влади в Україні, що надають різноманітні адміністративні послуги. В інформаційному Інтернет-середовищі відбувається розвиток взаємодії: бізнес для уряду (B2G) та уряд для бізнесу (G2B).

Враховуючи передумови виникнення, умови та потреби у функціонування електронної логістики: слід робити наголос на обов’язковості використання мережі Інтернет, яка надасть потрібну інформаційну базу для приведення в рух будь-якого потокового процесу та оптимізації руху інформаційного, фінансового та сервісного потоку Департаменту екології та охорони природних ресурсів Сумської ОДА.

В дослідженнях логістичного інформаційного простору на рівні державної установи слід виділити наступні його компоненти:

– інформаційні ресурси (сукупність інформації, яка містить дані, відомості та знання, що зафіксовані на відповідних носіях інформації);

– засоби інформаційної взаємодії (засоби, які забезпечують можливість доступу до інформаційних ресурсів);

– організаційні структури або інформаційна інфраструктура (структури, які забезпечують функціонування та розвиток (єдиного) інформаційного простору державної установи).

За допомогою мережевих технологій, а саме створення Web-порталу департаменту, можливо вирішувати наступні логістичні завдання: реклама адміністративних послуг державної установи; надання інформації про перелік послуг; облік постійних замовників та партнерів; надання замовникам документів на платній та безкоштовній основі; функціонування інтерактивної консультативної служби; пошук контрагентів через реєстр та бази інформаційно-логістичних ресурсів в мережі; створення довідкової системи для користувачів адміністративних послуг; функціонування системи самостійних замовлень.

Виконання зазначених логістичних завдань, в свою чергу, дозволить установі утримувати інформаційні переваги у конкурентному адміністративному середовищі, що дозволить департаменту гідно функціонувати у системі електронної логістики. Крім того, сучасні е-технології, як інструментарій е-логістики, забезпечують не лише рух сервісного потоку але й інших потоків (інформаційного, трудового, фінансового тощо) як всередині установи, так і на вході та виході мікрологістичної системи.

Українські Інтернет-користувачі вважають за краще отримувати більшість адміністративних послуг в Інтернет. Згідно досвіду провідних країн Європи більше 90% онлайн-користувачів отримують адміністративні послуги через Web-портали державних установ, в той час як в Україні даний показник значно нижчий, хоча за останні роки і здійснений інформаційний прорив у даній сфері. Серед зазначених переваг Інтернет-логістики основним є впевненість в тому, що надана адміністративна послуга буде відповідати замовленій. Крім того, онлайн-користувачі високо цінують простоту процедури одержання адміністративних послуг в онлайн-режимі.

Запровадження в Департаменті Web-порталу через логістичні функції дає імпульс становленню і розвитку електронної логістики, що буде включати складові управління потоками: проектування галузевих адміністративних послуг, електронні закупівлі (е-постачання), формування адміністративних послуг, е-розподіл послуг, е-сервіс (обслуговування і підтримка замовників).

На динаміку зростання обсягів онлайн-адміністративних послуг може вплинути партнерство з більш потужними органами виконавчої влади, що мають розвинену Е-логістику. Процеси електронної логістики, сфокусовані на наданні специфічних адміністративних послуг департаменту, що забезпечують їх надання в потрібному місці, у встановлені терміни, в належному стані, з найменшими витратами, забезпечують електронну інтеграцію в будь-якій ланці ланцюга управління взаємовідносинами з клієнтами (CRM –система) (рис. 1).



Рис. 1. Основні категорії ефектів від впровадження CRM-системи в державній установі

Ефективне логістичне управління є одним із важливих чинників реалізації конкурентного потенціалу сучасних державних установ. Найчастіше основним критерієм такої ефективності вважають мінімізацію логістичних

витрат. На нашу думку, важливою складовою підвищення економічної ефективності логістичної системи є визначення та реалізація резервів економії та/або оптимізації витрат ресурсів. Слід зауважити, що процес формування ефективності передбачає врахування витрат, їх економії та/або оптимізації на всіх етапах проходження фінансових, інформаційних, сервісних та кадрових потоків (табл. 1).

Таблиця 1

Напрями економії логістичних витрат ресурсів в логістичній системі державної установи

Види потоків	Етапи проходження потоків в логістичному циклі			
Інформаційні (сервісні) потоки	Економія витрат при скороченні часу на опрацювання замовлень:			
	За рахунок своєчасного отримання і надання достовірної інформації	За рахунок оптимальної організації логістичного процесу	За рахунок зменшення витрат на обслуговування процесів адміністрування	За рахунок скорочення транзакційних витрат
Фінансові потоки	Економія ресурсів за рахунок: 1. Зменшення витрат, пов'язаних із впровадженням Е-логістики; 2. Скорочення величини оборотних коштів при прискоренні швидкості руху коштів.			
Кадрові потоки	Економія за рахунок: 1. Зменшення витрат через нераціональне використання персоналу; 2. Оптимізації витрат на набір, підготовку, перепідготовку, професійно-кваліфікаційне зростання кадрів, оплату і стимулювання персоналу.			

Висновки./Conclusions. На основі проведених досліджень можна виокремити стратегічно важливі задачі в процесі управління наданням адміністративних послуг в державній установі з позиції електронної логістики, вирішення яких забезпечить ефективність функціонування департаменту: постійний аналіз ринку адміністративних послуг і його зовнішнього середовища, які лягають в основу стратегічного управління; вивчення пропозиції на специфічні адміністративні послуги департаменту, що сформувалась в регіоні. Перспективами подальшого розвитку є створення інформаційно-аналітичної бази для формування електронної бази учасників процесу державного адміністрування та забезпечення участі логістичної системи в поточному і стратегічному плануванні.

РІЗНІ ПІДХОДИ ДО ОЦІНКИ СТАНУ ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ ПІДПРИЄМСТВА

Мальцева Вікторія Сергіївна,
викладач
Харківський коледж Державного
університету телекомунікацій

Діяльність підприємств в умовах сьогодення все більш ускладнюється під впливом динамічних змін різних чинників навколишнього середовища. У зв'язку з наявністю значної кількості підприємств різних форм власності, значного рівня конкуренції, розвитку комерційного шпіонажу та інших проявів криміналізації бізнесу є необхідність суб'єктам господарювання приділяти достатню увагу забезпеченню економічної безпеки власної діяльності. Сьогодні проблемами аналізу та оцінки економічної безпеки підприємств займаються багато вітчизняних вчених.

Наразі існує велика кількість думок стосовно визначення самого змісту поняття «Економічна безпека підприємства». Так, професор С.М. Ілляшенко, «економічну безпеку підприємства» розглядає як стан ефективності, отриманий за результатами використання ресурсів і ринкових можливостей підприємством задля здійснення захисту від негативних факторів як внутрішнього, так і зовнішнього середовища й забезпечення сталого розвитку. Професор О.Ф. Новікова розглядає дане поняття як умови перебування ресурсів бізнесу підприємства (капіталу, персоналу, інформації, технології, техніки й устаткування, прав), а також подальших перспектив, за яких вони максимально використовуються, в процесі функціонування та розвитку підприємства на основі уникнення перешкод.

Можна сказати, що економічна безпека підприємства – це стан захищеності підприємства від економічних небезпек і загроз, коли стабільності його діяльності й усім видам ресурсів не загрожують негативні наслідки.

За думкою автора найбільш актуальними визначеннями кількісного рівня економічної безпеки підприємства можуть використовуватися декілька

підходів: програмно-цільовий або комплексний, ресурсно-функціональний, індикаторний або пороговий та підхід на основі теорії економічних ризиків.

Програмно-цільовий підхід базується на інтегруванні показників, які визначають рівень економічної безпеки підприємства. Основну увагу при використанні цього підходу приділяють відбору показників, визначенню методів їх інтегрування та такий підхід називають комплексним.

Ресурсно-функціональний підхід полягає у визначенні рівня економічної безпеки за допомогою оцінювання ефективності використання ресурсів підприємства. Підприємство розробляє комплекс заходів щодо захисту від загроз і за кожним напрямом оцінюється економічний ефект.

Індикаторний підхід передбачає встановлення рівня економічної безпеки в результаті порівняння фактичних показників діяльності підприємства з індикаторами, що виступають пороговими значеннями цих показників і відповідають відповідному рівню безпеки.

Підхід на основі теорії економічних ризиків полягає у визначенні різних загроз підприємству та передбачає розрахунок збитку, який порівнюється з величиною прибутку, доходу та майна. Даний підхід є значно вужчим, ніж інші підходи; в межах цього підходу використовуються моделі Альтмана, Ліса, Таффлера, Конана, Голдера та ін.

Як видно, наразі немає загальноприйнятої методики оцінки економічної безпеки підприємства. Розглянуті методичні підходи до оцінки економічної безпеки підприємства охоплюють всю сукупність внутрішніх та зовнішніх процесів функціонування підприємства. Їх практичне застосування дозволить суб'єктам управління комплексно, об'єктивно, на підставі проведення розрахунків показників й отримання достовірних результатів, впливати на його складові задля забезпечення фінансово-економічної безпеки підприємства.

ФІНАНСОВА ГЛОБАЛІЗАЦІЯ ТА ЇЇ ВПЛИВ НА ФІНАНСОВУ СИСТЕМУ УКРАЇНИ (НА ПРИКЛАДІ БАНКІВСЬКОГО СЕКТОРУ ТА ФОНДОВОГО РИНКУ)

Мельник Рита Анатоліївна,
асистент
Київський національний університет
імені Тараса Шевченка
м. Київ, Україна

Вступ. Проблема економічної та фінансової інтеграції між країнами, між Україною та Європейським Союзом зокрема, однією з найбільш актуальних економіко-політичних тем. Вступ України до ЄС має важливе стратегічне значення не лише для вітчизняного ринку, а й для самого Союзу.

Основним завданням фінансової політики країни є забезпечення ефективного функціонування національної економіки. Для досягнення цієї цілі сучасна фінансова політика має враховувати всю багатофакторність, багатокomпонентність та багатоваріантність управління фінансами, коригуватися відповідно до зміни зовнішніх та внутрішніх факторів.

Мета роботи. Дослідження й узагальнення взаємозв'язків фінансової глобалізації та фінансової системи України, зокрема, бюджетної системи, банківського сектору та фінансового ринку на сучасному етапі розвитку, можливості подальшого розвитку фінансової системи країни в умовах інтеграції у світовий простір.

Матеріали і методи. Методологічною основою дослідження є теоретичні напрацювання вітчизняної та світової економічної науки, концептуальні положення сучасної економічної теорії, наукові праці провідних вітчизняних і зарубіжних вчених-економістів, присвячені дослідженню проблем розвитку фінансового ринку, а також аналіз показників діяльності НБУ, НКЦПФР та статистичних даних, отриманих з офіційних сайтів цих організацій.

Результати та обговорення. Фінансова система України випереджає усі сфери національної економіки за рівнем фінансової глобалізації. Такі учасники ринку як уряди, фінансові компанії, біржі, банки, банківські установи, центральні банки, засоби масової інформації, позичальники, інвестори та ін. знаходяться під впливом найважливіших чинників фінансової глобалізації. Як зазначає І. Лютий, фінансова глобалізація не лише сприяє прискоренню економічного розвитку, але й збільшує ризики міжнародних фінансових операцій, значно розширює сферу впливу локальних фінансових криз.

Глобалізація світової економіки позначилася на економічних процесах України як сукупність взаємопов'язаних проблем в галузі управління бюджетною системою, а саме централізованих фінансів. Наявність та вплив ризиків та загроз бюджетній безпеці України виявляється у зниженні конкурентоспроможності національної економіки, про що свідчать результати досліджень міжнародних рейтингових агенцій. Зокрема, за індексом глобальної конкурентоспроможності (ГІК) Світового банку Україна у 2019 році посіла 85 місце серед 141 країни світу, а це означає, що у порівнянні з 2018 Україна погіршила свій рейтинг на 2 позиції.

За деякими позиціями країна «очолює» списки з кінця, зокрема за міцністю банків нам присвоєно 135 із 140 оцінюваних країн світу у 2018 році, за показником макроекономічної стабільності країна на 133 місці, тобто мінус 2 позиції порівняно з 2018. Маємо суттєві проблеми із розвитком системи охорони здоров'я: тут ми на 101 місці у 2019, тоді як у 2018 ми були на 94. Погіршення показників відбулося за рівнем розвитку фінансової системи – з 117 на 136 місце.

Україна втратила 44 позиції за показником державного боргу, оскільки відбувалось значне зростання обсягу державного боргу протягом останніх років – 113 місце у 2018 році. Але слід підкреслити й позитивні зрушення: відбулося підвищення індексу з безпеки з 132 місця у 2016 до 115 у 2018, зумовлене незначним покращенням економічної ситуації. Незначні позитивні зміни відбулись за такими показниками як рівень освіти – з 46 у 2018 до 44 у 2019,

ринок товарів – з 73 на 57, ринок праці – з 66 на 59. Традиційно Україна відстає у рейтингу за такою складовою як якість інституцій: протягом 2014 та 2015 років Україна знаходилася на 130 місці, за останні роки країна піднялась на 110 сходинку, а у 2019 – 104 місце.

Фінансова глобалізація в першу чергу впливає на розвиток фінансового сектору економіки, банківського зокрема.

У сучасних умовах вплив фінансової глобалізації націлений на зміну структури банківського сектору економіки. Посилюються вимоги до системних банків, переглядаються критерії до життєздатності середніх та малих банків, підвищуються вимоги до розвитку регіональних банківських систем.

Протягом 2014-2017 рр. банківський сектор України зіткнувся з комплексом проблем, основна частина яких носить загальноекономічний характер. Серед найбільш вагомих тенденцій розвитку банківського сектору можна виділити значне скорочення кількості банківських установ.

Серед основних показників діяльності банків протягом 2015-2019 років особливу увагу привертають такі як кількість банків, що мають ліцензію НБУ на здійснення банківських операцій: за 5 років відбулося зменшення з 163 до 78; кількість банків з іноземним капіталом – 51 до 36; кількість банків з 100% іноземним капіталом збільшилася з 19 до 23; відбулось збільшення активів та пасивів банків: 1316852 – 1341646 млн. грн., 1316852 – 1341646 млн. грн. відповідно. Джерело: складене на основі [40].

Однією з ознак фінансової глобалізації та однією з найприкметніших рис світової фінансової системи останніх десятиріч стало посилення взаємозв'язків і взаємозалежності фінансових ринків окремих країн, виникнення глобального фінансового ринку і вдосконалення світової фінансової архітектури.

Вітчизняний ринок цінних паперів не в змозі активізувати інвестиційні процеси в національній економіці, тому що характеризується низькою ліквідністю, обмеженою кількістю емітентів та виконанням не притаманних прозорим ринкам функцій оптимізації податкових зобов'язань та ухилення від оподаткування. Внаслідок цього провідні міжнародні інвестиційно-фондові

банки, міжнародні фондові біржі та їх об'єднання, а також великі фінансово-інвестиційні групи не інвестують в Україну. Тому на вітчизняному фінансовому ринку вплив глобальних світових гравців фінансово-інвестиційного сектора не відчувається.

Проаналізувавши обсяг торгів цінними паперами за 2014 – 2019 роки, можна сказати, що найбільш активним, з точки зору загального обсягу торгів цінними паперами, став 2017 рік, тоді як 2018 рік характеризується дуже низькою активністю на організованому фондовому ринку. Обсяг торгів цінними паперами знизився у 3,6 рази. Найвищий показник обсягу торгів акціями досліджуваного періоду зафіксований у 2017 р. З 2014 мала місце тенденція до його зростання, у 2018 р відбулося падіння цього показника у порівнянні з 2017 у 14,7 разів. Протягом 2014 – 2017 рр., обсяг торгів облігаціями підприємств знизився у 4,6 разів. Кількість біржових контрактів за досліджуваний період знизилася в 2,4 рази. Найбільший обсяг торгів за фінансовими інструментами у 2018 р. склали державні облігації внутрішньої позики – 94% [45]. Оскільки фондовий ринок характеризується, насамперед, обсягом біржової торгівлі цінними паперами, слід зазначити, що протягом 2019 р. порівняно з даними аналогічного періоду 2018 року обсяг біржових контрактів з цінними паперами на організаторах торгівлі збільшився на 16,9%, тоді як найбільший обсяг торгів за фінансовими інструментами зафіксовано з державними облігаціями України – 295 млрд. грн. (96,81%).

На думку Т. Хромаєва, голови НКЦПФР, фондовий ринок України ефективний тільки в питаннях власності – змін прав, перерозподіл долей, але не є джерелом залучення грошей для розвитку бізнесу, як у розвинених країнах. Сьогодні ринок готовий до подальшого розвитку і потребує ухвалення законопроектів, які забезпечать ринку потрібну прозорість, захист та правила.

Висновки. Фінансова система України – система відокремлених, але взаємопов'язаних між собою сфер і ланок фінансових відносин, які відображають специфічні форми обміну, розподілу й перерозподілу ВВП, відповідну систему фінансових органів та інститутів.

Ризики та загрози бюджетній безпеці нашої країни, які спричиняє фінансова глобалізація проявляється у зниженні конкурентоспроможності держави, що підтверджується 85 місцем серед 141 країни за індексом глобальної конкурентоспроможності.

У банківському секторі країни вагомою тенденцією розвитку стало суттєве скорочення кількості банків, станом на 2019 їх 78. Оскільки банківська система України відстає від європейської за рівнем капіталізації, їй необхідні зміни в законодавчому регулюванні банківського бізнесу і технологічні нововведення, що призведуть до процесів реструктуризації та об'єднання, посилення конкуренції в банківській сфері.

Вплив фінансової глобалізації на ринок цінних паперів України здійснюється через НБУ, який регулює потоки валюти й формує певне валютно-кредитне та інвестиційне середовище; за допомогою інтернет-технологій разом з фізичними та юридичними особами, які виконують замовлення іноземних інвесторів; через глобалізацію, інформатизацію та транспарентність фінансово-інвестиційних процесів. Державні облигації внутрішньої позики складають 96% всіх операцій, що свідчить про те, що фондовий ринок України не є джерелом залучення грошей для розвитку бізнесу.

Економіка України знаходиться під тиском світових трансформаційних процесів, які вимагають формулювання відповідей на виклики, які пов'язані з фінансовою глобалізацією. Економічні проблеми напряду впливають на соціально-економічний розвиток суспільства.

Основними факторами економічного зростання є інвестиційний попит, що буде підтримуватись оновленням існуючих та введенням нових основних фондів, покращанням інфраструктури, підвищенням енергоефективності виробництва, покращанням інвестиційного клімату, умов ведення бізнесу; розширення експортного потенціалу країни, покращання кон'юнктури на зовнішніх ринках.

ВПЛИВ РИЗИКУ НЕДОСКОНАЛОГО УПРАВЛІННЯ АКТИВАМИ ТА ПАСИВАМИ БАНКУ НА ПОКАЗНИКИ ЛІКВІДНОСТІ

Мещеряков Андрій Адольфович

д.е.н., професор,
Університет митної справи та фінансів
м. Дніпро, Україна

Вступ. Велика складність ефективного вирішення основної проблеми банківської діяльності – досягнення оптимального співвідношення прибутковості та ліквідності, спонукає економістів пропонувати нові підходи до пошуку такого балансу.

Мета роботи. Визначення об'єктивного підходу до фондування активів за рахунок різних ресурсних джерел та оцінка впливу моделі управління активами і пасивами на ліквідність банку.

Матеріали та методи. У дослідженні використано наступні методи: теоретичного узагальнення та порівняння при визначенні економічної сутності управління активами і пасивами банку; системного підходу при розгляді управління активами і пасивами як взаємопов'язаних елементів єдиної системи; табличного зображення даних.

Результати. З нашої точки зору система формування активів банку повинна будуватися на чіткому визначенні джерел ресурсів для кожного з них. Це не дозволить банку з одного боку, втратити ліквідність, а з іншого, пов'язати вартість пасивів з доходністю активів.

Так, наприклад, вклади до запитання в першу чергу формують ліквідні активи. Головним постулатом «Австрійської школи» є дотримання суворої заборони на користування грошима клієнтів не зважаючи на строковість, ліквідність та прибутковість активів до яких вони розміщуються. «Ідеальною уявляється система, де максимально рознесені функції як зберігання і здійснення платежів, так і кредитування».

Існують протилежні думки щодо можливості здійснення активних операцій з використанням залишків на рахунках клієнтів. «В наслідок частоти операцій по даним рахункам операційні витрати по ним зазвичай вище, ніж по строковим депозитам, але оскільки за цими рахунками банки сплачують невисокі проценти, або не сплачують зовсім, ці ресурси для банку відносно дешеві. В той же час – це найменш стабільна частина ресурсів, банкам необхідно мати по ним високий оперативний резерв для підтримання ліквідності. Тому оптимальним вважається питома вага цих коштів у ресурсах банку до 30-36%.»

З нашої точки зору, використання онкольних зобов'язань при формуванні активів можливо, з нашої точки зору в наступній черговості.

Таблиця 1

Черговість використання в активах банку вкладів до запитання

ПАСИВ	АКТИВ
Вклади до запитання	<i>Першочергове використання</i>
	Ліквідні активи
	<i>Можливе використання</i>
	Міжбанківські кредити
	<i>Не бажане використання (можливе з певними обмеженнями)</i>
	Кредити клієнтам
	Цінні папери
	<i>Не припустиме використання</i>
	Не дохідні активи

Загальновідомий підхід фінансового менеджменту полягає в тому, що в найбільш ризикованих активах використовуються найменш ризиковані пасиви. Активи та пасиви повинні бути спів ставні за термінами та сумами.

Слід розуміти, що поточна оцінка активів банку може зменшитися, тобто впасти нижче їхньої номінальної ціни, у той час як оцінка зобов'язань не опуститься нижче номінального рівня. Іншими словами, активи можуть або пропасти взагалі, або значно впасти в ціні при їх вимушеній реалізації. «В зарубіжній економічній літературі під ринковою вартістю (Market Value) активу

розуміється деяка сума грошей, яка буде отримана продавцем за актив при його продажу на ринку в певний час.

В основу нашого підходу до управління активами та пасивами покладено рух грошових потоків усередині банку на основі принципу розподілу джерел залучення коштів між напрямками їх використання (див.рис. 1)



Рис. 1 Розподіл джерел залучених коштів між напрямками їх використання

Негативна різниця між одними джерелами залучення й напрямками використання ресурсів, виходячи із суті балансу повинна бути покрита за рахунок позитивної різниці по іншим.

Розглянемо на прикладі балансу умовного банку напрямки руху внутрішніх грошових потоків.

На першому етапі аналізу складаємо агрегований баланс банку.

Таблиця 2

Агрегований баланс банку

ПАСИВ		АКТИВ	
Статутний капітал	120 000	Грошові кошти	151 518
Нерозподілений прибуток	2 460	Кошти в інших банках	30 350
Резервні та інші фонди банку	17 635	Кредити та заборгованість клієнтів	236 945
Резерви переоцінки	435	Цінні папери в портфелі банку до погашення	444
Власний капітал	140 530	Інвестиційна нерухомість	4 454

Кошти банків	72 001	Відстрочений податковий актив	264
Кошти клієнтів	226 031	Основні засоби та нематеріальні активи	14 865
Зобов'язання по податку на прибуток	556	Інші фінансові активи	4 643
Інші фін.зобов'язання	2 699	Інші активи	1115
Інші зобов'язання	2 781		
Зобов'язання	304 068		
РАЗОМ	444 598	РАЗОМ	444 598

На другому етапі аналізуємо різницю між сумою активу та першочерговим джерелом його формування.

Таблиця 3

Різниця між сумою активу та першочерговим джерелом його формування

ПАСИВ	Сума	АКТИВ	Сума	+/-
Власний капітал	140 530	Основні засоби	19 319	121 211
Депозити до запитання	226 031	Ліквідні активи	181 868	44 163
Строкові депозити	72 001	Кредити	236 945	-164 944
		Цінні папери	444	-444
Кредитори*	3 337	Дебітори	1 379	1 958
Інші фін. зобов'язання	2 699	Інші фін. активи	4 643	-1 944

*Кредитори = 556+2781=33337

На третьому етапі аналізуємо грошові потоки всередині банку.

Таблиця 4

Грошові потоки всередині банку

Негативна різниця між пасивом та активом		Цінні папери	Кредити	Інші фін. активи
Позитивна різниця між пасивом та активом		-444	-164944	-1944
Власний капітал	+121211	120767	-44177	
Депозити до запитання	+44163		-14	
Кредитори	+1958		1944	0

Цінні папери є найбільш ризикованим активом, тому залишок власного капіталу, після формування основних засобів, спрямовується на фондування портфеля цінних паперів (+121211-444=120767).

Кредитний портфель не покрито строковими внесками на -164944. Ця сума всередині банку покривається власними коштами (-164944+120767= -44177). У ліквідних активах не використано депозитів до запитання на +44163. Ця сума використовується для фондування кредитного портфеля (-44177+44163= -14).

Як рух грошових потоків усередині банку може вплинути на показники ліквідності.

Незважаючи на використання коефіцієнту покриття ліквідністю (LCR), показник абсолютної ліквідності є достатньо інформативним як для внутрішнього так і для зовнішнього користувача, тому спробуємо визначити його за різними підходами.

На нашу думку, при розрахунку показників ліквідності банку, слід звертати увагу не лише на балансові показники, отримані за даними бухгалтерського обліку, а враховувати ризики, пов'язані з формуванням довгострокових активів за рахунок короткострокових зобов'язань (особливо коштів, які надані банку не в управління, а на зберігання).

К абсолютної ліквідності = Ліквідні активи / Депозити до запитання = 181 868 / 226 031 = 0,80

Але, ігнорування даних внутрішньої аналітики може значно вплинути на збільшення ризику втрати не тільки ліквідності, а і платоспроможності банку.

У нашому прикладі депозити до запитання в сумі 44163 використано на фондування кредитного портфеля, що є дуже ризикованим не тільки для ліквідності, а й для платоспроможності банку. Тому пропонується додати цю суму в знаменник попередньої формули: 181 868 / (226 031+44163)= 0,67.

Тобто показник абсолютної ліквідності знизився майже на 84%.

Висновки. Ураховуючи те, що сучасні банки зазвичай віддають перевагу забезпеченню ліквідності, ідучи на втрату деяких можливих прибутків, при

формуванні активів повинні бути чітко визначені їх джерела. У зв'язку із цим, використання вкладів до запитання в активах інших ніж ліквідні та короткостроковий міжбанківський кредит може відбуватися лише в сумі не знижуваного залишку по цій категорії рахунків.

Інша практика може негативно сказатися на ліквідності та платоспроможності банку. У першу чергу, банк повинен забезпечувати виконання своїх зобов'язань за поверненням коштів з поточних рахунків, а вже потім забезпечувати отримання прибутку.

У даному дослідженні зроблена спроба побудови моделі управління активами та пасивами, орієнтованої саме на підтримку ліквідності банку.

Тому, якщо акумульовані депозити до запитання використано на фондування кредитного або іншого портфеля довгострокових активів, пропонується додати суму цих коштів до загальної суми онкольних зобов'язань при розрахунку показника абсолютної ліквідності. Це буде протидіяти уяві про припустимий рівень абсолютної ліквідності.

СЕЗОННІ КОЛИВАННЯ ПРОДОВОЛЬЧИХ ЦІН

Нижник Ірина Олегівна,

аспірант

Уманський національний університет садівництва

м. Умань, Україна

Вступ. Причини сезонних коливань продовольчих цін пов'язані головним чином із особливостями пропозиції товарів і попиту покупців у різні періоди року. В той же час сезонні коливання попиту на товари відбуваються під впливом наступних груп факторів: сезонних змін грошових доходів населення, змін потреб населення у продовольчих товарах в залежності від кліматичних умов різних пір року, соціально-побутових факторів.

Мета роботи. Метою дослідження є теоретико-методичне обґрунтування та дослідження сезонних коливань продовольчих цін.

Матеріали і методи. Теоретичною основою дослідження є головні положення економічної теорії, наукові роботи закордонних та вітчизняних вчених, нормативно-правове регулювання розвитку національного продовольчого ринку, статистичні дані, що дозволяють провести аналіз кількісних та якісних параметрів продовольчого забезпечення населення України, стан та причини зростання споживчих цін на продовольчі товари. У процесі дослідження використовували також балансовий метод – для пояснення причин сезонних коливань споживчих цін в окремих сегментах продовольчому ринку, обґрунтуванні необхідності зміни в офіційній методиці визначення рівня продовольчого самозабезпечення.

Результати і обговорення. Серед усіх причин, які зумовлюють підвищення товарних цін, найголовнішою є дефіцит – тимчасове або постійне перевищення попиту над пропозицією. Для перевірки цього припущення для ринку м'яса та м'ясопродуктів, були проведені розрахунки щодо сезонності виробництва даної продукції впродовж календарного року за кумулятивними даними 2001-2018рр. (рис. 1). На перший погляд характер графіків не дає

підстави говорити про наявність очікуваної синхронності – при зменшенні сезонного виробництва мають зростати ціни. Однак за логікою формування кон'юнктури ринку - між відчуттям дефіциту внаслідок зменшення обсягів виробництва та відповідним зростанням ринкової ціни має бути присутній часовий лаг тривалістю приблизно 1 місяць, в тому числі за рахунок наявності невикористаних товарних запасів.

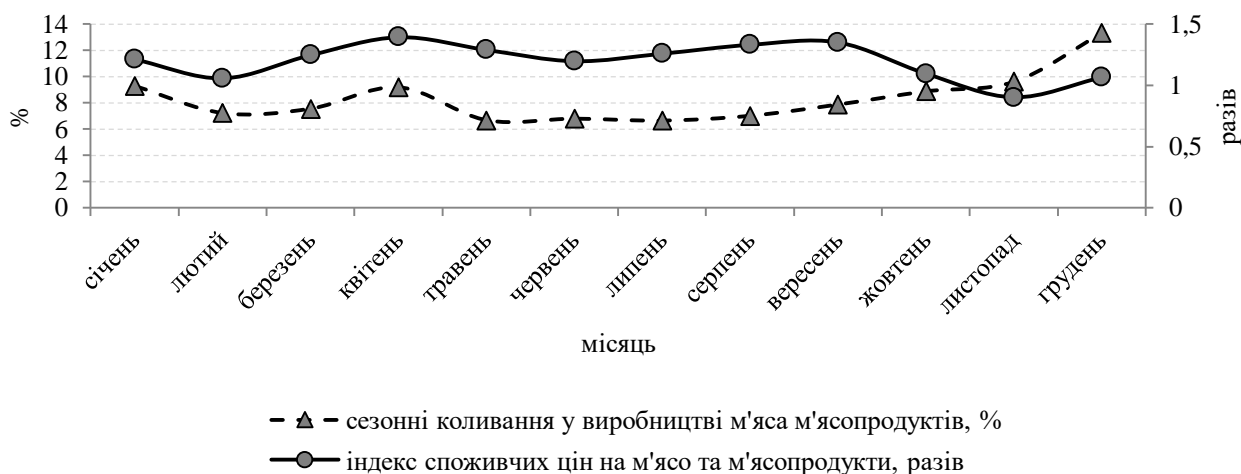


Рис. 1. Сезонність у виробництві м'яса та м'ясопродуктів, розрахована на основі кумулятивних даних за період 2001-2018рр.; кумулятивні значення зростання цін на м'ясо і м'ясопродукти для кожного місяця року за період 2001-2018рр. (базові індекси), разів*

Для перевірки даної гіпотези був проведений кореляційний аналіз у якому функціональною ознакою (Y) було зростання цін із зміщенням вперед на 1 місяць, а факторною (x) – сезонні коливання у виробництві м'яса та м'ясопродуктів. Результати аналізу показали високий ступінь зв'язку – $r = 0,69$. Рівняння регресії: $Y = 1,629 - 0,05x$. Отже, як і очікувалося – характер зв'язку не лише тісний, але й обернений. Коефіцієнт еластичності (E) показує, що при зменшенні місячних обсягів виробництва м'яса та м'ясопродуктів на 1% ціни зростають на 0,05%.

Починаючи з 2014 року, на вітчизняному ринку м'яса та м'ясопродуктів рівень самозабезпечення перевищує 100% (рис. 2).

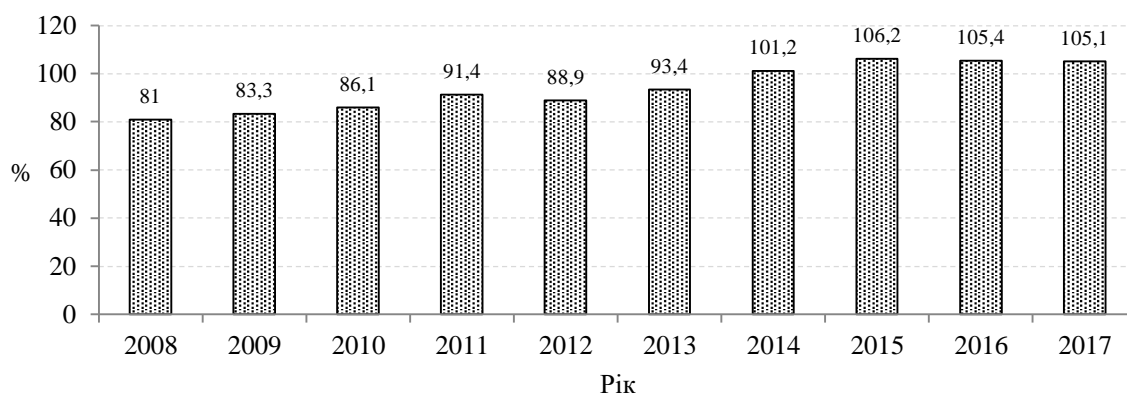


Рис. 2. Рівень самозабезпечення м'ясом та м'ясопродуктами внутрішнього ринку України, %*

Отже, у масштабах календарного року дефіцит – відсутній. Проте, якщо розглянути деталізований баланс даного виду продовольства, то можна побачити, що експорт м'яса та м'ясопродуктів у сукупності з фондом споживання та витратами на нехарчові цілі у сумі перевищують обсяги виробництва (табл. 1).

Таблиця 1

Баланс м'яса та м'ясопродуктів на внутрішньому ринку України, тис. тонн*

Стаття	Рік								
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Виробництво	1917	2059	2144	2210	2389	2360	2323	2324	2318
Зміна запасів на кінець року	16	-3	-37	23	-20	-18	-1	-2	-5
Імпорт	439	378	244	423	332	201	158	182	233
Усього ресурсів	2340	2440	2425	2610	2741	2579	2482	2508	2556
Експорт	40	48	79	125	182	218	245	303	351
Витрачено на нехарчові цілі	10	8	7	7	9	8	8	10	10
Фонд споживання	2290	2384	2339	2478	2550	2325	2179	2195	2195

Отже, на внутрішньому ринку м'яса та м'ясопродуктів відсутній дефіцит у межах календарного року, однак впродовж року виникають сезонні дефіцити,

які зумовлюють підвищення споживчих цін на даний вид продовольства, особливо в сегменті свіжого м'яса.

Висновки. Дефіцити, які виникають вдається покривати лише за рахунок імпорту. Проте проблема імпорту полягає в тому, що це, переважно, продукція глибокої заморозки. Вона не спроможна покривати дефіцит свіжого м'яса (продукцію первинної обробки) і спрямовується на промислову переробку. Тому на ринку м'яса та м'ясопродуктів у сегменті свіжого м'яса виникає дефіцит, який у короткостроковому періоді не можна покрити, що й зумовлює підвищення цін.

ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ДІЯЛЬНОСТІ БУДІВЕЛЬНИХ ПІДПРИЄМСТВ ТА ЇХ ВПЛИВ НА ПОБУДОВУ ОБЛІКУ БУДІВЕЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ ТА БУДІВЕЛЬНИХ КОНСТРУКЦІЙ

Семененко Віра Сергіївна
магістрант

Бірюк Олена Григорівна
доцент

Київський національний економічний університет ім. В.Гетьмана
м.Київ, Україна

Введення./Introduction. Сфера будівництва є однією з найбільш матеріаломістких галузей економіки. Як правило, близько 90% вартості об'єкта будівництва складають матеріали, зокрема будівельні матеріали які за своїм змістом є різноманітними. Саме особливість їх різноманітності безпосередньо впливає на організацію бухгалтерського обліку будівельних матеріалів на підприємствах будівельної галузі.

Мета роботи./Aim. Дослідити класифікацію будівельних матеріалів з метою імплементації отриманих результатів в систему аналітичного обліку таких видів матеріалів.

Матеріали і методи./Materials and methods. Під час написання використовувалися такі методи дослідження як узагальнення, систематизація, аналіз, синтез, обґрунтування.

Результати та обговорення./Results and discussion. Дослідженнями встановлено, що будівельні матеріали відрізняються різноманітним асортиментом і безліччю найменувань. Враховуючи цю особливість, для їх раціонального обліку важливу роль відіграє саме їх економічна класифікація.

Так, у будівельних організаціях розглядають такі поняття як будівельні матеріали та будівельні конструкції і деталі.

До будівельних матеріалів відносять запаси, що використовуються безпосередньо у процесі виконання будівельно-монтажних робіт для

виготовлення будівельних деталей, для зведення і обробки конструкцій, частин будівель і споруд. Зокрема це: лісоматеріали (ліс круглий, пиломатеріали, фанера тощо); металовироби (цвяхи, гайки, болти, залізні вироби тощо); силікатні матеріали (цемент, пісок, гравій, вапно, камінь, цегла тощо); санітарно-технічні вироби (крани, муфти, трійники, фланці тощо) та інші подібні матеріали.

До будівельних конструкцій і деталей належать завезені на будівельний майданчик готові до встановлення будівельні конструкції та деталі. Зокрема це: металеві, залізобетонні та дерев'яні конструкції; блоки та збірні частини будівель і споруд, обладнання для опалювання вентиляції санітарно-технічних та інших мереж тощо.

Для обліку будівельних матеріалів Інструкцією щодо застосування плану рахунків №291 передбачено використовувати субрахунок 205 «Будівельні матеріали» на якому відображають рух будівельних матеріалів, конструкцій і деталей, обладнання і комплектуючих виробів, які належать до монтажу, та інших матеріальних цінностей, необхідних для виконання будівельно-монтажних робіт, виготовлення будівельних деталей і конструкцій.

Дослідженнями встановлено, що для будівельних підприємств, основним видом діяльності яких є саме будівництво, будівельні матеріали і будівельні конструкції придбані у постачальників є за своїм економічним змістом сировиною і матеріалом. Тому саме для спеціалізованих будівельних підприємств для обліку придбаних будівельних матеріалів доцільно використовувати субрахунок 201 «Сировина і матеріали», а для обліку придбаних будівельних конструкцій 202 «Купівельні напівфабрикати та комплектуючі вироби». А субрахунок 205 «Будівельні матеріали» доцільно використовувати для обліку придбаних будівельних матеріалів тим підприємствам в яких галузь будівництва є допоміжним.

При цьому, у випадку, коли будівельна компанія самостійно виробляє будівельні матеріали або конструкції доцільно для обліку таких видів матеріалів і конструкцій використовувати субрахунок 26 «Готова продукція».

Виходячи з вищенаведеної концепції, на наш погляд, слід розробити чітку систему класифікації будівельних матеріалів, сформувавши таким чином Робочий план рахунків для будівельної компанії (табл. 1).

Таблиця 1

Система класифікації будівельних матеріалів в розрізі субрахунків і аналітичних рахунків

№	Рахунок синтетичного обліку	Субрахунок 1 порядку	Аналітичні рахунки 1 порядку	Аналітичні рахунки 2 порядку
1	2	3	4	5
I. Всі підприємства в яких будівництво є допоміжною галуззю				
1	205 «Будівельні матеріали»	205.1 Сипучі матеріали	205.1.1 Глина 205.1.2 Гравій 205.1.3 Пісок 205.1.4 Щебінь	205.1.3.1 Глина біла 205.1.3.2 Глина жовта 205.1.4.1 Щебінь I гатунку 205.1.4.2 Щебінь II гатунку
2		205.2 Покрівельний матеріал	205.2.1 Опулавка 205.2.2 Страпіли 205.2.3 Павлокром 205.2.4 Черепиця 205.2.5 Стекломаст	205.2.4.1 Композитна черепиця 205.2.4.2 Битумна черепиця 205.2.4.3 Гнучка черепиця
3		205.3 Метало-конструкції	205.3.1 Арматура 205.3.2 Косинці 205.3.3 Листове залізо 205.3.4 Дріт	205.3.2.1 Косинці 3x4 205.3.2.2 Косинці 4x5
4		205.4 Пиломатеріал	205.4.1 Дошки 205.4.2 Рейки 205.4.3 Плінтуси	205.4.1.1 Дошки десятка 205.4.1.2 Дошки двадцятка
5		205.5 Будівельний матеріал	205.5.1 Цегла 205.5.2 Блоки будівельні	205.5.1.1 Цегла палена 205.5.1.2 Цегла вогнетривка
II. Будівельні підприємства основним видом діяльності яких є будівництво				
1	201 «Сировина та матеріали»	201.1 «Будівельні матеріали»	В розрізі видів <u>придбаних</u> будівельних матеріалів	
2	202 «Купівельні напівфабрикати та комплектуючі вироби»	202 «Купівельні напівфабрикати та комплектуючі вироби»	В розрізі видів <u>придбаних</u> будівельних конструкцій	
III. Будівельні підприємства які виробляють будівельні матеріали (будівельні конструкції)				
1	26 «Готова продукція»	261 Матеріали (261.1 Будівельні матеріали)	В розрізі видів <u>виготовлених</u> будівельних матеріалів (будівельних конструкцій)	

Джерело: розроблено автором.

Висновки. /Conclusions. В результаті дослідження було встановлено, що будівельне виробництво являє собою сукупність взаємопов'язаних основних, допоміжних і обслуговуючих технологічних операцій, здійснюваних на будівельному майданчику, в результаті чого створюється будівельна продукція. Етап формування робочого плану рахунків будівельної компанії з урахуванням особливостей їх синтетичного та аналітичного обліку, а саме в частині будівельних матеріалів, має важливе значення для формування достовірної та своєчасної облікової інформації, яка необхідна для прийняття, обґрунтування і підготовки ефективних управлінських рішень.

КОН'ЮНКТУРА РИНКУ ГРЕЧКИ В УКРАЇНІ

Степасюк Людмила Михайлівна,
к.е.н., доцент
Національний університет біоресурсів
і природокористування України
м. Київ, Україна

Вступ. Гречка має безпосередній вплив на продовольчу безпеку держави. Гречана крупа займає чільне місце у споживчому кошику населення України, тому попит на неї завжди був і залишається досить високим. А оскільки гречка, як основна круп'яна культура, є невід'ємною складовою вітчизняного ринку зерна, то саме тому цю культуру охоче вирощують в органічному землеробстві. У сучасних умовах за порівняно низького рівня розвитку тваринництва та недостатнього виробництва й споживання тваринницької продукції гречка особливо необхідна для успішного вирішення продовольчої проблеми в усіх регіонах України. Це обумовлено важливими споживчими властивостями одержуваної з неї продукції і значно нижчою затратомісткістю одиниці поживних речовин порівняно з продуктами тваринництва. Тому, проблема збільшення обсягів виробництва цієї культури за сучасних умов набуває особливого значення.

Мета роботи. Дослідити тенденції та особливості функціонування ринку гречки в Україні як конкурентної системи аграрного бізнесу та обґрунтувати пропозиції щодо важелів підвищення конкурентоспроможності продукції.

Матеріали і методи. У процесі дослідження використовувався органічний сплав методів: діалектичний та абстрактно-логічний (для теоретичного узагальнення та формулювання висновків), економіко-статистичний (для характеристики сучасного стану галузі), економіко-статистичний (для комплексної діагностики ринку гречки).

Результати і обговорення. Аналіз показників розвитку виробництва гречки в Україні свідчить, що за період 2014-2018рр. площа посіву під дану

культуру в усіх категоріях господарств зменшилася на 17,1%, в т.ч. в сільськогосподарських підприємствах – на 24,5%, з них у фермерських господарствах – на 30,0%. Збільшення площі посіву під дану культуру відбувається тільки в господарствах населення – на 14,4%, проте дане збільшення не компенсує загальне зменшення посівної площі.

За даними державної служби статистики, деякі області значно зменшують посівні площі під гречку, так наймасовіша відмова від вирощування цієї культури відбулася у таких областях: Чернівецькій - на 91,7%, Луганській - на 80,7%, Черкаській - на 66,3%, Дніпропетровській - на 64%. Урожайність гречки на протязі досліджуваного періоду залишається низькою та нестабільною. Так, в усіх категоріях господарств в 2018р. вона склала – 12,1 ц/га, проти 12,2 ц/га в 2014 р. Аналіз урожайності гречки в сільськогосподарських підприємствах, фермерських господарствах та господарствах населення свідчить про аналогічну ситуацію.

Внаслідок зменшення посівної площі та зниження урожайності гречки валовий збір даної культури за досліджуваний період зменшився на – 18,2%. Найбільше зменшення валового виробництва гречки прослідковується в сільськогосподарських підприємствах на – 32,3% .

Як свідчить аналіз, холдинги і невеликі аграрні компанії відмовляються вирощувати гречку. Причина – засилля дешевої імпортової крупи й низька врожайність культури. Тому, основну масу даної продукції виробляють сільськогосподарські підприємства, частка яких в загальному обсязі виробленої продукції становила більше 50,0%, і тільки в 2018р. вона знизилася до 43,5%. Питома вага господарств населення у загальному виробництві зерна складає 39,7%, фермерських господарств - 16,8%.

За підрахунками вчених на кожного українця має припадати по 2 кг крупи на рік, тому потреба її в Україні повинна становити – до 250 тис. тонн зерна і 100 тис. тонн крупи. На сьогодні день аграрії України збирають лише дещо більше 130 тис. тонн. Інше країна імпортує.

Як свідчать лабораторні аналізи, імпортована російська гречка має низьку якість, не відповідає українським стандартам, проте заходить на ринок і демпінгує.

Однією з причин відмови українських фермерів від вирощування гречки та скорочення її виробництва є зниження врожайності. За оптимальної урожайності з одного гектару посівів можна отримати до 12 000 грн чистого прибутку.

Серед проблем галузі - низька технологічність вирощування гречки в Україні, так як більшість виробників відводять під неї не більше 10-20 га. Близько 2/3 усіх посівів культури припадає на сільськогосподарські підприємства. Фермери сіють 20% площі, приватні підприємства – 10%.

Гречка не належить до провідних сільськогосподарських культур. Тому значну увагу її виробництву приділяють тільки власники крупорушок та підприємства, які мають постійні замовлення від виробників круп. Багато господарств вирощують гречку з метою підтримки власного бджільництва, а товарне зерно здебільшого реалізується та переробляється у регіоні за місцем його виробництва. Зважаючи на дану ситуацію обсяги реалізації гречки за аналізований період зменшилися на 53,3% і в 2018р. склали – 51,5 тис. тонн (рис.1).

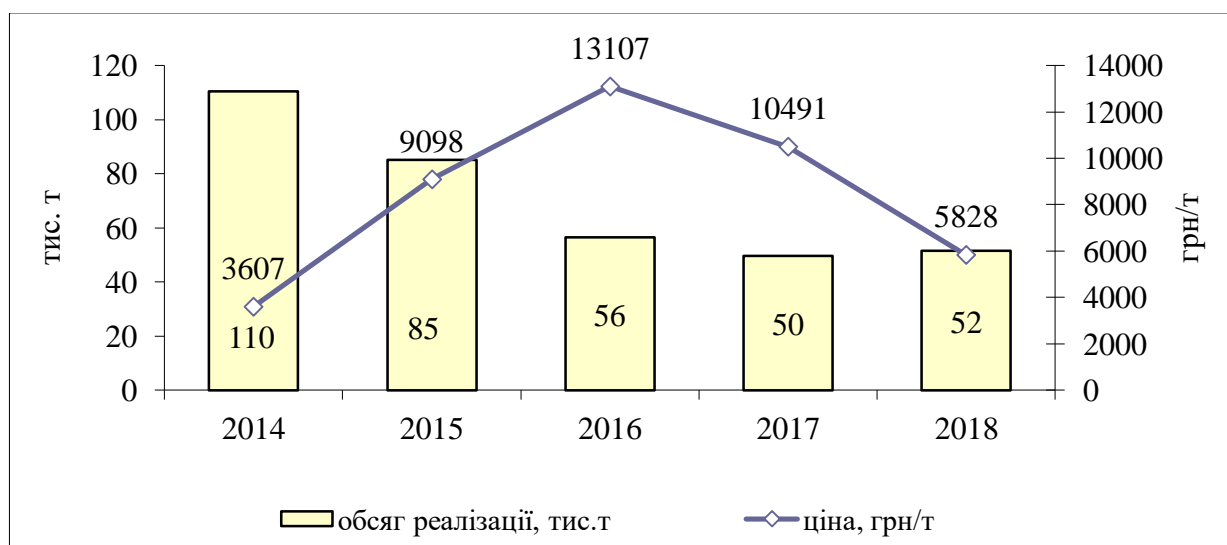


Рис. 1. Динаміка обсягів виробництва та ціни реалізації гречки

Сільське господарство вже давно стало бізнесом. При цьому головним для виробників аграрної продукції є отримання максимальних прибутків за рахунок збільшення доходів та зменшення витрат. Тому кожна сільськогосподарська культура розглядається через економічну призму, тобто скільки коштів при її вирощуванні можна отримати в кінцевому результаті з 1 га. Наразі аграрії активно розглядають можливості вирощування нішевих культур. Їх особливістю є малорозвинений внутрішній ринок, високі ціни реалізації та помірні витрати. Однією з таких культур є гречка.

Українським аграріям не вигідно вирощувати гречку, так як в державі немає програм підтримки виробництва нішевих культур, тому і рівень споживання гречки серед українців останнім часом зменшується.

Інша причина цінових коливань - експортно-імпортна ситуація у країні. Попри значне зниження обсягів виробництва гречки, експорт цієї культури з України за січень - жовтень 2019 року зріс майже удвічі порівняно з аналогічним періодом торік. Основними покупцями стали Польща (\$2,7 млн), Німеччина (\$1,4 млн) та Південна Африка (\$1,1 млн). Таке істотне нарощення обсягів експорту з України спричинено вигіднішою ціною пропозицією країн-імпортерів.

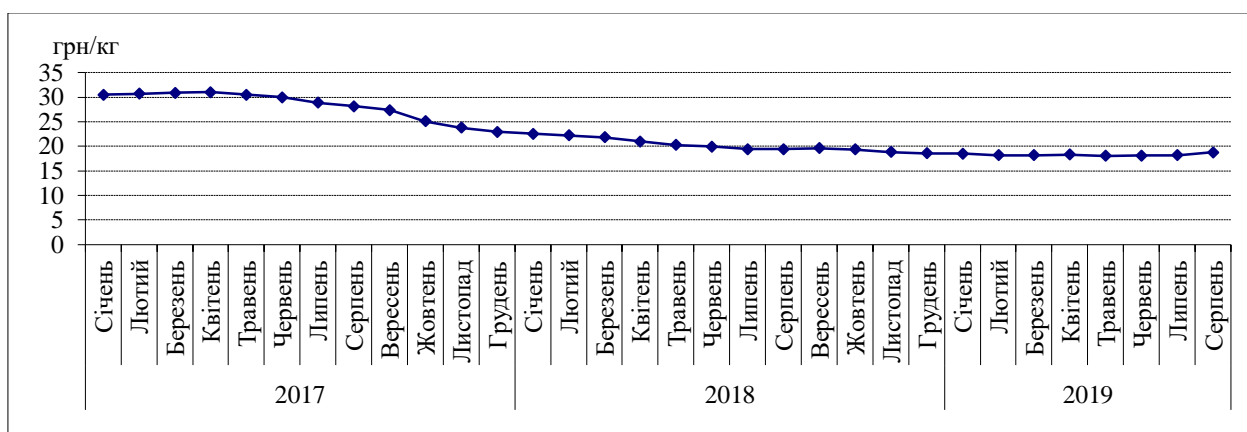


Рис. 2. Роздрібні ціни на гречану крупу в Україні, грн/кг
Джерело: <https://index.minfin.com.ua/markets/wares/prods/>

Цінова ситуація на ринку гречки об'єктивно залежить від пропозиції, яка формується за рахунок внутрішнього виробництва та імпорту закупівель.

Тому, зважаючи на вищеописану ситуацію, у секторі гречаної крупи спостерігається незначне зниження цін пропозиції, обумовлене кон'юктурою ринку сировини, а також надходженням на ринок більш дешевих партій гречки і готової продукції російського і казахстанського походження (рис.2).

Парадокс роздрібної торгівлі полягає у тому, що ціна 1 кг несмаженої гречки в середньому на 15-35 % вища за ту, що пройшла відповідну доробку та додаткові витрати на сушіння. У цьому випадку провідну роль відіграє фактор споживчих уподобань населення, а також корисних властивостей. Адже загальновідомо, що відсутність впливу високих температур дозволяє зберегти в гречаній крупі збалансований білково-вуглеводний комплекс поживних елементів.

Висновок. Отже, виробництво гречки в Україні щорічно зменшується, адже виробники воліють переходити на менш проблемні та більш рентабельні культури. Тому варто змінити державне ставлення до захисту власного ринку гречки. Необхідно додатково стимулювати виробників вирощувати саме цю культуру з можливістю надання державних дотацій аграріям у майбутньому для того, щоб дана культура була привабливою для виробництва.

В свою чергу, науково-дослідними установами України розроблено комплекс селекційно-технологічного забезпечення вирощування гречки, який дасть змогу вирощувати високі її врожаї при мінімальних затратах праці та коштів, що зробить дану культуру конкурентоспроможною на зовнішньому та внутрішньому ринках.

КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНІСТЬ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ ПРОДУКЦІЇ УКРАЇНИ

Тітенко Зоя Миколаївна,
к.е.н., старший викладач
Національний університет біоресурсів
і природокористування України
м. Київ, Україна

Вступ. В сучасних умовах глобалізації економіки проблеми конкурентоспроможності виходять на перший план, і від того, наскільки успішно вони вирішуються, значною мірою залежить економічне і соціальне становище будь-якої країни. Інтеграція України до світового економічного простору вимагає від вітчизняних товаровиробників виробляти конкурентоспроможну продукцію. За умови, що в експортному потенціалі нашої держави значне місце посідає сільськогосподарська продукція та продовольчі товари, конкурентоспроможність аграрної продукції значною мірою визначає конкурентоспроможність України на світовому ринку.

Мета роботи. Дослідити тенденції та особливості функціонування ринку сільськогосподарської продукції в Україні та обґрунтувати пропозиції щодо напрямів підвищення конкурентоспроможності продукції.

Матеріали і методи. У процесі дослідження використовувався органічний сплав методів: діалектичний та абстрактно-логічний – при проведенні теоретичних та методичних узагальнень; формуванні висновків; статистико-економічні – при оцінці розвитку сільськогосподарських підприємств та розрахунках основних показників конкурентоспроможності продукції на внутрішньому ринку.

Результати і обговорення. Сільське господарство належить до базових, життєзабезпечуючих галузей, стан та ефективний розвиток яких безпосередньо впливає на функціонування всієї національної економіки. І це цілком природно, бо в аграрному секторі нині працює майже чверть усіх зайнятих, і в ньому

разом із харчовою промисловістю створюється понад 60 % загальнодержавного фонду споживання та понад 40% зовнішньоторговельного обороту країни. Незважаючи на проведені в останні десятиріччя заходи з реформування на ринкових засадах аграрних і земельних відносин, українське сільське господарство все ще перебуває в кризовому стані. Його матеріально-технічна база надмірно зношена й продовжує деградувати, занепала соціальна інфраструктура села. Техніко-технологічна оснащеність і капіталобезпеченість галузі старіє морально й фізично.

З переходом України до ринкової економіки в сільському господарстві, як і в інших галузях, виникло ряд проблем, що досить тривалий час гальмували її розвиток. Нажаль велика їх частина залишається нерозв'язаною і нині. Однією з головних є низькі закупівельні ціни на продукцію сільського господарства при значних капіталовкладеннях, що призводить до збиткового виробництва.

У результаті господарюючий суб'єкт, маючи певний набір порівняльних і конкурентних переваг, виходить на той або інший рівень конкурентоспроможності. Однією з передумов зазначеного процесу була жорсткість глобальної економічної конкуренції за право кожної країни зайняти гідне місце в системі світових господарських відносин, що, у свою чергу, є одним з найважливіших факторів, які стимулюють підвищення ефективності внутрішньої економіки кожної конкретної країни, у тому числі й України.

При аналізі структури ринку необхідно врахувати не тільки число підприємств на ринку, але і їх розміри. На ринку може бути представлено багато продавців, але при цьому домінувати буде один або кілька.

Для опису ринкової структури та оцінки рівня її монополізації необхідно досліджувати ступінь концентрації продавців на ринку, а в якості допоміжної інформації використовувати дані про рівень ринкової (монопольної) влади продавців та про нестратегічні фактори ринкової структури.

Показники концентрації характеризують ступінь нерівномірності розподілу обсягів виробництва або продажів товару між господарюючими

суб'єктами, а також можливість впливу кожного з них на загальні умови обігу товарів на відповідному ринку.

У відповідності з різними значеннями коефіцієнтів концентрації та коефіцієнтів Герфіндаля-Гіршмана виділяються три типи ринку за ступенем концентрації: високо, помірно та низько концентрований.

Таблиця 1

Концентрація ринку сільськогосподарської продукції в Україні у 2018 році

Продукція	Коефіцієнт концентрації	Індекс Герфіндаля-Гіршмана
Пшениця	49,9	76,6
Ячмінь	49,2	15,39
Кукурудза	68,4	71,71
Ріпак	51,1	41,58
Соняшник	45,57	6,59
Приріст свиней	83,24	206,81
Приріст ВРХ	49,35	30,57
Молоко	55,5	32,71

Проведені дослідження, щодо концентрації ринку сільськогосподарської продукції свідчать, що в Україні в 2018 році прослідковувався низький рівень оскільки індекс Герфінделя-Гіршмана становив по всім видам продукції менше 1000 (табл.1). Щодо коефіцієнта концентрації то можна відмітити, що ринок свинини є висококонцентрованим, оскільки зазначений показник становить 83,24%.

Розвиток ринкових відносин вимагає насамперед вивчення теоретичних передумов та практичних рекомендацій щодо забезпечення конкурентоспроможності сільськогосподарських підприємств. Вирішення питання про підвищення конкурентоспроможності операції в сучасних інтеграційних процесах потребує вирішення набору проблем, як на практичному рівні, так би мовити і теоретично. У сучасних умовах ведення домашнього господарства першорядне значення має розробка та впровадження у діяльність сільськогосподарських підприємств сучасних технологій, що забезпечить економічну ефективність діяльності підприємств.

Сільськогосподарським товаровиробникам потрібно розробити чітку стратегію розвитку та визначення їх конкурентних переваг на ринку конкретних товарів. Аграрні підприємства повинні визначати конкурентну перевагу, що створює для них певний пріоритет перед підприємствами-конкурентами.

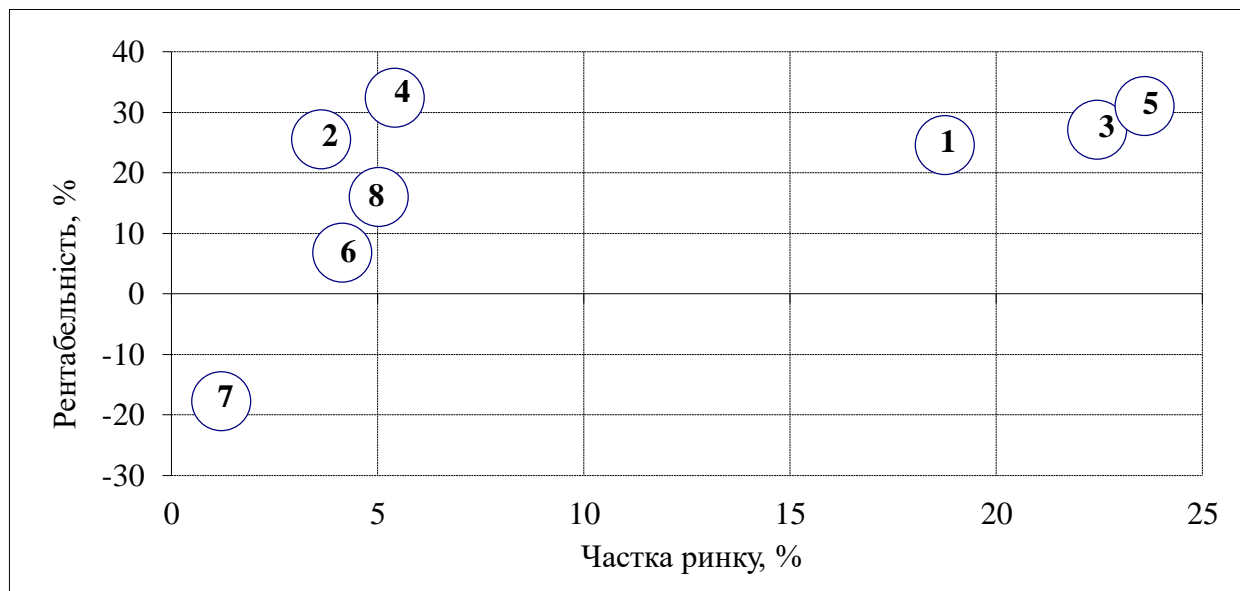


Рис. 2.3. Аналіз показників конкурентоспроможності сільськогосподарської продукції в Україні у 2018 році

1	Пшениця	5	Соняшник
2	Ячмінь	6	Приріст свиней
3	Кукурудза	7	Пиріст ВРХ
4	Ріпак	8	Молоко

Аналіз конкурентоспроможності продукції свідчить, що соняшник займає значну частку ринку 23,6% та має високий рівень рентабельності 31,6%, кукурудза також займає значну частку на рику 22,4% та забезпечує рентабельність 27,2%. Є певні види продукції, які мають високий рівень рентабельності, зокрема ріпак та ячмінь, проте вони займають незначну частку на ринку (рис. 2.3).

Зауважимо, що конкурентні переваги сільськогосподарського господарства можуть бути зовнішніми, коли він передбачає різницю якісного параметра порівняно з аналогіями. Особливі характеристики дозволяють впливати на сільськогосподарський бізнес на даному ринку, реалізуючи ці товари за трохи вищу ціну. За рахунок просто якісних параметрів,

забезпечувати вищу ціну, ніж на товари конкурентів, які не забезпечують високу якість виробу.

Висновок. Отже, підвищення конкурентоспроможності аграрної продукції потребує зміни система ведення сільськогосподарського виробництва, зокрема виробничих відносин на всіх рівнях організації виробництва, стимулювання виробництва, розвитку багатокладності, впровадження ресурсозберігаючих технологій у виробництво. Вона може стати ефективною лише в тому разі, якщо будуть створені необхідні економічні умови відтворення, що вимагає невідкладного вирішення широкого кола макроекономічних завдань, ліквідації диспаритету цін на сільськогосподарську продукцію й ресурси, тощо.

Основним стримуючим чинником підвищення економічної ефективності і конкурентоспроможності агрокомплексу є низький рівень забезпеченості виробничими ресурсами, що не дозволяє галузі гідно конкурувати на зовнішніх ринках і в повному об'ємі забезпечувати продовольчу незалежність країни.

РЕЗУЛЬТАТИ ІНТЕГРАЛЬНОГО АНАЛІЗУВАННЯ СТАНУ ІННОВАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНОГО РОЗВИТКУ ЕКОНОМІКИ УКРАЇНИ

Шушкова Юлія Володимирівна,

к.е.н., доцент

доцент кафедри фінансового менеджменту,
Львівський національний університет імені І. Франка
м. Львів, Україна

Введення. На сьогодні наявна достатньо потужна та різноманітна база методичних підходів та методів оцінювання інноваційно-технологічного розвитку. Разом із тим, більшість з них передбачає зовнішнє порівняння країн за тими чи іншими компонентами конкурентних переваг, можливостей і розвитку (зокрема в сфері інновацій, прогресивних технологій, цифровізації тощо). Слабким місцем багатьох пропонованих підходів є також те, що вони не враховують вагу досліджуваних індикаторів у формуванні інтегрального індексу або ж розраховують лише багатомірні середні величини. Для усунення цих та інших недоліків, а також удосконалення методики аналізування запропоновано авторський методичний підхід до розрахунку інтегрального індексу інноваційно-технологічного розвитку економіки.

Мета. Метою дослідження є обґрунтування та апробація авторської методики аналізування інтегрального рівня інноваційно-технологічного розвитку країни.

Матеріали та методи. В процесі аналізу використано метод головних компонент для визначення ваг індикаторів та груп індикаторів інноваційно-технологічного розвитку економіки.

Результати і обговорення. Авторська методика включає сім етапів: формування показників інноваційно-технологічної діяльності за регіонами України за визначений часовий період (10 років – з 2009 по 2018 рр. за трьома групами: група 1 – ресурсозабезпеченість інноваційно-технологічної діяльності;

група 2 – інноваційно-технологічна активність; група 3 – ефективність інноваційно-технологічної діяльності); 2) нормування показників; 3) визначення ваг показників у групі; 4) розрахунок зважених індексів груп показників; 5) визначення ваг для кожної групи показників; 6) розрахунок інтегральних індексів за групами інноваційно-технологічного розвитку); 7) побудова інтегрального індексу.

Із застосуванням запропонованої методики ідентифіковані посередні значення інтегральних індексів ресурсозабезпеченості інноваційно-технологічної діяльності в Україні. Так, за регіонами країни показник у 2018 р. знаходився в межах 0,17 (найнижче значення, характерне для Хмельницької області) – 0,66 (найвище значення, характерне для Запорізької області). Причому за 2009-2018 рр. інтегральні значення ресурсозабезпеченості інноваційно-технологічної діяльності у більшості областей України погіршилися, що негативно та є свідченням послаблення ресурсного потенціалу в цій сфері. Виняток становили такі регіони країни: Запорізька, Луганська, Львівська, Миколаївська, Одеська, Тернопільська, Харківська, Херсонська, Чернівецька та Чернігівська області.

Натомість, в динаміці ситуація була значно кращою з інноваційно-технологічною активністю на регіональному рівні. Встановлено, що за 2009-2018 рр. у більшості областей країни інтегральний індекс інноваційно-технологічної активності підвищився. Спад був характерний лише для Вінницької, Рівненської, Хмельницької, Чернівецької та Чернігівської областей. Вищою, в порівнянні з ресурсозабезпеченістю, була й загальна інноваційно-технологічна активність в регіонах України. До прикладу, найнижче значення у 2018 р. мала Хмельницька (0,34), а найвище – Київська область (0,91).

Інноваційна активність, беззаперечно, важлива характеристика інноваційно-технологічного розвитку, проте дещо вище прикладне значення має ефективність інноваційно-технологічної діяльності, адже показує обсяги реалізованої інноваційної продукції, ефективність використання коштів, залучених у вигляді витрат на інновації, ефективність використання праці на

створення і впровадження інновацій, частку обсягу реалізованої інноваційної продукції (товарів, послуг) в економіці. З огляду на це позитивно, що низка регіонів України характеризується високими значеннями інтегрального індексу ефективності інноваційно-технологічної діяльності. Це, до прикладу, Харківська (0,78), Львівська (0,75), Херсонська (0,73), Київська (0,72), Одеська (0,66), Запорізька (0,64) області та м. Київ (0,65).

Але, при цьому, для низки областей України характерними були й суттєво низькі значення інтегрального індексу ефективності інноваційно-технологічної діяльності. Це, наприклад, Луганська (0,05), Полтавська (0,08), Миколаївська (0,16) та Донецька (0,17) області. Відповідно, в країні утворився значний розрив між регіонами, де інноваційна діяльність значно ефективніша та регіонами, де її рівень суттєво нижчий, що негативно та не сприяє реалізації збалансованого підходу до забезпечення інноваційно-технологічного розвитку економіки України.

Загалом стан інноваційно-технологічного розвитку економіки України у 2009-2018 рр. можна охарактеризувати як недостатній. У 2018 р. найвищим було значення у Харківській області – 0,69. Отриманий показник за шкалою функції корисності Харрінгтона відповідає середньому рівню (0,64-0,8). На цьому рівні знаходилися значення інтегрального індексу лише для областей: Київська (0,68), Херсонська (0,68), Львівська (0,65).

Потрібно звернути увагу на показники областей, для яких значення інтегрального індексу інноваційно-технологічного розвитку особливо низькі, що послаблює потенціал інноваційно-технологічної модернізації економіки України в цілому. Це Хмельницька (0,26), Луганська (0,37), Миколаївська (0,39) та Полтавська (0,39) області.

Потрібно відмітити, що за 2009-2018 рр. значення інтегрального індексу інноваційно-технологічного розвитку в більшості регіонах країни покращилися, що позитивно. Зниження показника зафіксовано лише у Дніпропетровській, Донецькій, Луганській, Полтавській, Рівненській, Сумській, Хмельницькій та Чернівецькій областях. Особливо критичним став спад індексу у Луганській,

Донецькій та Чернівецькій областях. Натомість за цей період часу в найбільшій мірі покращення характерні для Київської, Одеської, Херсонської та Кіровоградської областей.

В підсумку, для 2014 р. характерним став істотний спад інтегрального індексу інноваційно-технологічного розвитку в областях України. Відповідно, жодна з областей не потрапила до групи зі сприятливим рівнем розвитку та лише Херсонська. Вінницька, Рівненська, Івано-Франківська та Одеська області отримали вищі значення інтегрального індексу в порівнянні зі 2009 р.

Натомість, позитивно, що у 2018 р. інтегральні індекси інноваційно-технологічного розвитку економіки в регіонах країни підвищилися. Лідерами залишаються Харківська, Київська, Львівська та Херсонська області. Причому, впродовж всього аналізованого періоду (2009-2018 рр.) зазначені регіони характеризувалися порівняно вищим рівнем інтегрального індексу. Найвищі темпи зростання, при цьому, були досягнуті у Львівській області, яка за 2014-2018 рр. підвищила значення інтегрального індексу інноваційно-технологічного розвитку з 0,4 до 0,65.

Для решти регіонів країни характерні нижчі значення інтегрального індексу інноваційно-технологічного розвитку економіки; особливо загрозливим є стан у Луганській та Хмельницькій областях, що потребує реалізації більш ефективної державної політики інноваційно-технологічної модернізації та зміцнення конкурентоспроможності економіки.

У підсумку обчислено інтегральні індекси інноваційно-технологічного розвитку за регіонами України (рис. 1). Отримані результати слугують вагомою інформаційно-аналітичною основою для прийняття державницьких управлінських рішень у частині формування більш якісної, ефективної та збалансованої політики інноваційно-технологічної модернізації економіки України в просторово-структурному аспекті.

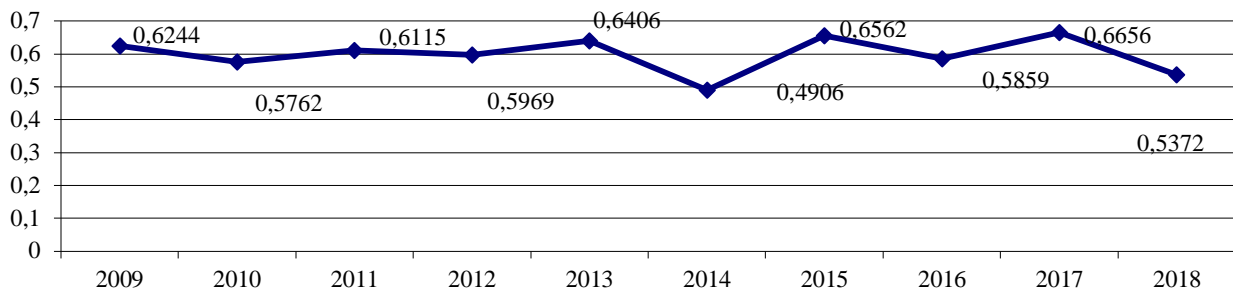


Рис. 1. Інтегральні індекси інноваційно-технологічного розвитку економіки України у 2009-2018 рр.

Висновки. Отже, попри підвищення рівня інноваційно-технологічного розвитку економіки України у 2017 р. (до 0,67), у 2018 р. відбувся суттєвий спад – до 0,54, що було нижче середнього рівня та засвідчує наявність недоліків у системі державного управління процесами інноваційного та технологічного розвитку. Значення інтегрального індексу у 2018 р. було навіть нижчим за рівень 2009 р., відповідно, за десятирічний період часу ситуація практично не змінилася та актуалізувалася потреба в удосконаленні державної політики технологічної модернізації економіки України.

Ідентифіковано практично паритетний внесок (вагу) у формування інтегрального індексу інноваційно-технологічного розвитку країни кожної з її складових – ресурсозабезпеченості, активності та ефективності інноваційно-технологічної діяльності, що, по-перше, є додатковим аргументом на користь достовірності моделі та, по-друге, актуалізує важливість реалізації державної політики як в частині покращення ресурсного забезпечення інноваційно та технологічно активних підприємств, активізації інноваційно-технологічної діяльності, так і зростання її ефективності, внеску в загальний економічний поступ країни.

ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

СИСТЕМА ПЕРЕВІРКИ ТА ВІДБОРУ КАНДИДАТІВ ДЛЯ ПРОХОДЖЕННЯ СЛУЖБИ В ПОЛІЦІЇ: СУЧАСНИЙ СТАН, ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ

Біліченко Валерій Віталійович

Старший викладач кафедри
“Тактико-спеціальної підготовки”
Дніпропетровський державний
університет внутрішніх справ
м. Дніпро, Україна

У сучасних реаліях підготовка професійних та компетентних кадрів для органів поліції є найбільш актуальним питанням так як система підготовки поліцейських в навчальних закладах МВС є застарілою та проходить реформування. Як зазначає Є.В. Зозуля, практична співпраця МВС України із європейськими інститутами стала здійснюватися спільно з офісом ОБСЄ в Україні відповідно до проекту «Міліція та права людини: європейський вимір», який спрямовано на вдосконалення навчальних програм з підготовленості майбутніх правоохоронців з урахуванням європейських стандартів у галузі правоохоронної діяльності» (2013).

Визначення головних проблем та передумов для розвитку системи професійного відбору кадрів до лав Національної поліції України, а також основних напрямків впровадження інноваційних підходів для покращення та вдосконалення підготовленості майбутніх правоохоронців.

Як правило головною проблемою в поліцейській освіті залишається реформа відомчих ВНЗ, котрі підпорядковані системі МВС України, насамперед це відома кожному Національна академія внутрішніх справ України та інші вищі навчальні заклади зі специфічними умовами навчання. Вони

готують кваліфікованих юристів та психологів, а також здійснюють підготовку докторів та аспірантів.

Проте для того, щоб працювати у поліції, потрібна будь-яка вища юридична освіта, котру може надати будь-який вищий навчальний юридичний заклад. Але найважливішим слід виділити те, що навчання здібного кандидата на посаду поліцейського достатньо проходження ним спеціального курсу, який триватиме від шести місяців до одного рокую

Особливо потрібно приділити увагу до вступних та випускних іспитів з фізичної та спеціальної підготовленості правоохоронців.

Проблема професійного відбору молоді, яка вступає до ВНЗ МВС України в широкому плані на цей час ще практично не вивчалася, а методика її дослідження потребує коригування з урахуванням вимог сьогодення, загальної фізичної підготовленості правоохоронців, стану їх здоров'я. Від цього залежить набуття ними навичок бойових прийомів єдиноборств, які в більшості випадків вирішують долю заходів по припиненню протиправних посягать.

Так вимоги достатнього рівня фізичної підготовленості до прийнятих на службу майбутніх правоохоронців в період початкової підготовки та при виконанні є одним з важливіших факторів для поліцейського.

Однак аналіз літератури та практичний досвід показав, що рівень підготовленості курсантів недостатній.

Кандидати на посаду поліцейського в більшості випадків не можуть скласти базові нормативи з фізичної підготовки тому під час навчання вони не покращують свої навички а намагаються довести свої фізичні здібності до рівня вступних іспитів. Тому на мою думку важливо приймати на службу кандидатів які фізично та психологічно відповідають стандартам. Після таких змін кількість майбутніх кадрів для місцевих органів поліції зменшиться але рівень підготовки та професійності збільшиться.

Також до органів поліції приймають кандидатів з юридичною освітою які пройшли спеціальний курс підготовки від 6 місяців до року. За настільки короткий час кандидати не можуть оволодіти тактико-спеціальної вогневої та

фізичної підготовки в той самий час вдосконалювати нормативно-правову базу. Таким чином після спеціальних курсів рівень підготовки в більшості випадків не є достатньою. Тому така підготовка кадрів є не доречною та не ефективною.

Причиною для цього є:

- діяльність правоохоронців проходить в нових умовах, а його навчання та підготовка в

цілому здійснюється за старими принципами, критеріями та методичними рекомендаціями;

- низький рівень підготовки правоохоронців (фізичної, спеціальної, психологічної, професійно-прикладної);

- невідповідність рівня підготовки до Європейського;

- недоліки професійного відбору молоді до правоохоронних органів;

- недостатнє практичне обґрунтування комплексного навчання тактико-спеціальної, фізичної та підготовці зі зброєю;

- низький рівень мотивації до вдосконалення власної професійної підготовленості та розвитку фізичних та спеціальних якостей.

Основними чинниками зниження впливу фізичних навантажень на результати професійної підготовленості та процес навчання є:

- відсутність типових програм з СФП;

- відсутність достатнього часу для оволодіння тактико-спеціальних навичок та поведження і використання зброї

- низький вихідний рівень фізичної підготовленості більшості новобранців, які вступають до вузів МВС України;

- неефективне використання часу, відведеного на фізичну підготовку;

- необхідність більшої кількості практикування нових знань

- необхідність більш ретельного проведення ранкової зарядки.

Головною метою вдосконалення фізичної підготовленості майбутніх правоохоронців актуальним питанням є формування фізичних, професійно-прикладних та психологічних якостей з урахуванням специфіки обраного напрямку несення служби у правоохоронних органах, а також комплексного

підходу об'єднання фізичної, тактико-спеціальної та вогневої підготовки, які будуть імітувати ситуації самозахисту, переслідування та затримання правопорушника на практичних заняттях, а не теоретичних ситуаціях.

Таким чином п-перше, основною проблемою є низький рівень фізичної підготовленості молоді, яка вступає до силових структур, це складає певні труднощі при засвоєнні спеціальних та професійно-прикладних навиків.

По-друге, відсутність єдиної типової програми з фізичної та спеціальної підготовки у ВНЗ МВС України та зменшення кількості годин на дисципліну.

По-третє, низька мотивація молоді до занять з фізичної підготовки. Перспективами подальшого дослідження вбачаються розробка та впровадження власної програми з фізичної та спеціальної підготовки до ВНЗ МВС України.

ПРОБЛЕМАТИКА ОКРЕМОЇ КРИМІНАЛІЗАЦІЇ ПРЕДСТАВНИЦТВА БЕЗ ПОВНОВАЖЕНЬ

Волинець Ірина Валеріївна
студентка групи П-41і
Ірпінського державного коледжу
економіки та права
Науковий керівник:
Кожем'яко Наталя Володимирівна
Україна, м.Ірпінь

Вступ. Тематика «представництва у суді без повноважень» одразу вказує на те, що вектор дослідження має бути спрямований на визначення і оцінку дій адвоката у відповідному провадженні. Адже саме адвокат здійснює представництво, оскільки відповідно до ст. 19 Закону України «Про адвокатуру і адвокатську діяльність» видами адвокатської діяльності є представництво інтересів потерпілого під час розгляду справи про адміністративне правопорушення, прав і обов'язків потерпілого, цивільного позивача, цивільного відповідача у кримінальному провадженні; представництво інтересів фізичних і юридичних осіб у судах під час здійснення цивільного, господарського, адміністративного та конституційного судочинства тощо.

Метою роботи є розгляд підстав для окремої криміналізації представництва без повноважень. Наприклад, особа вважає, що вона представляє інтереси довірителя по довіреності, але довіреність не має юридичної сили (закінчився строк її дії; довіреність нотаріально не посвідчена в тих випадках, коли за законом таке посвідчення обов'язкове; громадянина, який видав довіреність, визнано обмежено дієздатним або безвісно відсутнім тощо).

Методами дослідження роботи є: загальнонаукові та спеціальні методи пізнання.

Представник може перевищити надані йому повноваження в кількісному та якісному відношенні. Так, під кількісним перевищенням розуміють перевищення

кількості, ваги речі, розмір плати. Якісне перевищення стосується властивостей предмета, характеру правочину, особи контрагента.

За загальним правилом, правочини, що укладені особами без повноважень або з перевищенням повноважень, юридичних наслідків для довірителя не породжують. У випадках перевищення повноважень укладений правочин дійсний тільки в межах наданих повноважень. Тобто, якщо довіритель довірив особі придбати корову, а довірена особа купила не тільки корову, а й телятко, то у довірителя виникає обов'язок прийняти як виконане тільки корову.

Водночас, діяльність без повноважень або з перевищенням наданих повноважень може обумовити настання певних юридичних наслідків для представника. Якщо довіритель не схвалює правочин, укладений за межами повноважень, то вона вважається такою, що укладена від імені і в інтересах представника. Тому саме він буде нести перед стороною за даним договором всі обов'язки і відповідати за невиконання (наприклад, представник втратить завдаток чи буде зобов'язаний повернути його в подвійному розмірі).

Правочин, що укладений без повноважень або з перевищенням повноважень, створює, змінює чи припиняє цивільні права та обов'язки лише в тих випадках, коли він схвалений довірителем. Відмова особи, в інтересах якої вчинялися дії, схвалити дії фактичного представника, за своєю юридичною природою не є правочином, оскільки відмова спрямована не на встановлення, зміну чи припинення юридичних прав та обов'язків, а навпаки, воля особи спрямована на те, щоб відповідні правові наслідки не настали.

Відомо, що КК пропонується доповнити ст. 400-1, яка б встановлювала відповідальність за «Представництво у суді без повноважень».

Свою позицію щодо доцільності появи у КК статті 400-1 висловив комітет законотворчих ініціатив НААУ, вказавши на те, що відповідна норма звужує права захисників. Відповідно до позиції Верховного Суду України, «Представництво у суді без повноважень» не становить істотної суспільної небезпеки та не є настільки поширеним, щоб установлювати кримінальну відповідальність за такі дії.

У будь якого процесі адвокат здійснює представництво на підставі повноважень, що виникають з низки документів. Так, документами, що посвідчують повноваження адвоката на надання правової допомоги, можуть бути: 1) договір про надання правової допомоги; 2) довіреність; 3) ордер; 4) доручення органу (установи), уповноваженого законом на надання безоплатної правової допомоги. Сам факт можливого існування кримінальної відповідальності за здійснення представництва без повноважень навряд чи звужує права захисників. Разом з тим питання про те, а чому ж йдеться про виділення окремої статті у КК саме для такого суб'єкта як адвокат, однозначно виникає.

У пропонованій ст. 400-1 йдеться про встановлення кримінальної відповідальності за завідомо неправдиве повідомлення суду про повноваження представляти іншу особу в суді, а так само за невнесення адвокатом до ордера відомостей щодо обмежень повноважень, установлених договором про надання правничої допомоги.

Для того, щоб визначити доцільність криміналізації певних дій науковцями прийнято визначати наявність так званих підстав криміналізації. Зазвичай аналізують об'єктивні та системно-правові підстави криміналізації. До об'єктивних підстав належать суспільна небезпека, поширеність, потреба регулювання кримінально-правовими методами, готовність суспільства до криміналізації діянь, а до системно-правових – передусім, узгодженість у межах кримінального права.

Якщо аналізувати пропоновану новелу із позиції узгодженості у межах кримінального права, то варто згадати про існування у КК ст. 358, у частині 2 якої йдеться про кримінальну відповідальність за складання чи видачу ... адвокатом..., завідомо підроблених офіційних документів, які посвідчують певні факти, що мають юридичне значення або надають певні права чи звільняють від обов'язків. У ч. 4 цієї статті йдеться про використання завідомо підробленого документа.

Тож якщо адвокат подає суду відповідні завідомо підроблені «паперові» документи, то потенційно може йтися про вчинення злочину, передбаченого ст. 358 КК України.

Пропонована ст. 400-1 у частині відповідальності адвоката буде спеціальною нормою. Однак доцільність в її існуванні навряд чи є, адже буде створена невиправдана конкуренція між існуючою і пропонованою нормою.

Щодо криміналізації представництва у суді без повноважень у випадках, коли адвокатом не подано суду жодних документів на підтвердження свого правового статусу, то виникає запитання із роллю такої особи у процесі. Адже, у кожному випадку суд повинен з'ясувати правовий статус кожного учасника процесу. За словами відомого класика, - «без документу – ти комаха».

Не варто забувати і про потенційну можливість притягнення адвоката до дисциплінарної відповідальності. Адже, для прикладу, однією із підстав притягнення адвоката до дисциплінарної відповідальності ст. 34 ЗУ «Про адвокатуру і адвокатську діяльність» визначає порушення правил адвокатської етики. Водночас, ст. 14 Правил адвокатської етики встановлено, що адвокат надає правову допомогу відповідно до законодавства України про адвокатуру та адвокатську діяльність на підставі договору про надання правової допомоги.

Заради повноти аналізу варто вказати, що можливі випадки, коли адвокат здійснює представництво на підставі дійсних документів, однак до закінчення провадження його повноваження щодо представництва припиняються. У такому випадку підстав для кваліфікації дій за згаданою ст. 358 КК немає. Однак, видається, що санкції, які можуть бути застосовані до адвоката у результаті притягнення його до дисциплінарної відповідальності достатні для застосування у такій ситуації.

Висновок. Отже, хоча висловлені аргументи щодо недоцільності доповнення КК України ст. 400-1 «Представництво в суді без повноважень» відрізняються від тих, які висловлені певними інституціями (НААУ, ВСУ), все ж висновок аналогічний. Підстав для окремої криміналізації таких дій немає.

ПРОБЛЕМАТИКА ЗАХИСТУ ПРАВ І СВОБОД УКРАЇНСЬКИХ ГРОМАДЯН, ЯКІ ПОСТРАЖДАЛИ В РЕЗУЛЬТАТІ ЗБРОЙНОГО КОНФЛІКТУ НА СХОДІ УКРАЇНИ

Мартинюк Назар

Студент

Група П- 41і

Ірпінський державний коледж економіки та права

Україна, м.Ірпінь

Науковою керівник: Кожем'яко Н. В

Україна переживає складний період власного державотворення, який відзначається не лише глибинними проблемами соціально-економічного розвитку, а й необхідністю протистояти зовнішній агресії з боку Російської Федерації, що загрожує самому існуванню української незалежності. Від початку збройного конфлікту на сході України навесні 2014 року, розпочатого та підтримуваного РФ, конституційний лад на цій території України фактично припинив своє існування. Як зазначається у доповіді Управління Верховного комісара ООН з прав людини, цивільне населення України заплатило найвищу ціну внаслідок значних порушень та зловживань у сфері прав людини, відсутності безпеки та колапсу верховенства права.

Актуальність теми полягає у потребі захисту конституційних прав і свобод українських громадян, які постраждали в результаті збройного конфлікту на сході України. На підставі аналізу історичного досвіду та міжнародної практики дотримання прав людини під час збройних конфліктів розроблено пропозиції з метою запровадження цілеспрямованої державної політики, спрямованої на консолідацію українського суспільства, вдосконалення нормативно-правового забезпечення рівних прав і свобод усіх громадян, незалежно від їхнього місця проживання, статусу, чи електоральних уподобань. Дослідженням цієї проблеми займалися такі науковці як О. В. Батанов, О. В. Зайчук, О. Л. Копиленко, та інші.

Самопроголошені «Донецька народна республіка» та «Луганська народна республіка» унеможливають дотримання прав людини приблизно 2,7 мільйонів українських громадян, що мешкають на підконтрольних їм територіях. Ними самовільно запроваджено власну нормативно-правову базу, а також створено мережу незаконних місць позбавлення волі, де затриманих піддають катуванням та жорстокому поводженню. При цьому, ці квазіутворення відмовляють міжнародним інспекторам у безперешкодному доступі до місць позбавлення волі, забороняють діяльність правозахисних та волонтерських організацій. За висновками закордонних експертів, визначальними ознаками неналежного забезпечення конституційних прав і свобод українських громадян на непідконтрольній території, які одночасно є основоположними свободами згідно міжнародного права, є порушення:

- права на вільне пересування громадян (дія Тимчасового порядку перетину лінії зіткнення; великі черги на пунктах в'їзду-виїзду (до 30 годин); мінометні обстріли транспортних коридорів із людськими жертвами тощо);

- права на свободу світогляду і віросповідання (до 2014 року на Донбасі було зареєстровано близько 1,5 тис. релігійних організацій. На сьогоднішній день, внаслідок морального та фізичного тиску з боку воєнізованих груп фактично припинили свою діяльність осередки УПЦ-КП, греко-католицьких, мусульманських, єврейських, Свідків Єгови та інших релігійних організацій);

- права на мирні зібрання та на свободу об'єднання (неможливість проведення відкритих і вільних зібрань на територіях ДНР та ЛНР, заборона альтернативних поглядів, покарання за протести чи зібрання проти політики озброєних груп);

- економічних та соціальних прав (українське населення на непідконтрольній території фактично позбавлене державних соціально-економічних гарантій; громадяни не мають належного доступу до соціальної допомоги, банківських рахунків та реєстрації актів цивільного стану; вони позбавлені права голосувати на місцевих виборах тощо);

- права на житло, землю та власність (відсутність комплексного механізму щодо компенсацій майнових втрат; неналежний захист приватної власності, мародерство та подальше руйнування власності населення у зоні конфлікту);

- права на охорону здоров'я (ліки у більшості випадків недоступні або ж надто дорогі; доступ до спеціалізованої медичної допомоги залишається вкрай обмеженим і забезпечується, здебільшого, виключно завдяки гуманітарній допомозі)

Запровадження контрольно-перевірочних і обмежувальних заходів у зонах ведення бойових дій є загальносвітовою практикою, яка дозволяє 2 За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я, у ДНР приблизно 62 тис. дітей та дорослих потребують лікування від раку, з яких майже 10 тис. пацієнтів перебуває у критичному стані. Понад 15 тис. осіб, які проживають на території ДНР та біля 7 тис. осіб в ЛНР щоденно потребують інсуліну, який постачається в недостатніх обсягах. Психологічний стан приблизно 400 тис. дітей, що проживають на підконтрольних озброєним групам територіях є тривожним і потребує спеціалізованої психосоціальної підтримки. Національний інститут стратегічних досліджень локалізувати конфлікт, не дати йому поширитися на решту території країни.

З метою забезпечення життєво важливих інтересів суспільства і держави в умовах збройної агресії Російської Федерації Верховна Рада України, Кабінет Міністрів України та інші органи державної влади вимушені приймати рішення, які тягнуть за собою певний відступ від зобов'язань України за Міжнародним пактом про громадянські і політичні права та Конвенцією про захист прав людини і основоположних свобод.

Слід також враховувати, що на даний час в окремих районах Донецької і Луганської областей тимчасово припинена діяльність державних (у тому числі правоохоронних) органів України, діють незаконні збройні формування та присутні військові частини збройних сил Росії, Україна не контролює значну ділянку державного кордону з Росією. За таких умов Україна не може

гарантувати додержання прав людини на відповідній території в повному обсязі. Проте громадянам України, що проживають на тимчасово окупованих територіях, мають бути запропоновані механізми забезпечення їх прав і свобод на підконтрольній Україні території.

Питання конституційно-правового закріплення основ взаємовідносин особи та держави, визнання пріоритетності розвитку громадянського суспільства, а також чіткого законодавчого визначення та належного практичного гарантування прав і свобод людини відіграють особливо важливу роль у функціонуванні будь-якої демократичної держави, особливо в умовах внутрішнього збройного конфлікту. Ці теоретичні положення мають своє відображення у статті 3 Конституції України, приписами якої встановлено, що людина, її життя і здоров'я, честь та гідність, недоторканність і безпека визнаються в нашій державі найвищою соціальною цінністю. Цією конституційною нормою також передбачено, що права і 3 Постанова Верховної Ради України від 21 травня 2015 року № 462-VIII «Про Заяву Верховної Ради України "Про відступ України від окремих зобов'язань, визначених Міжнародним пактом про громадянські і політичні права та Конвенцією про захист прав людини і основоположних свобод"» Національний інститут стратегічних досліджень 4 свободи людини та їх гарантії визначають зміст і спрямованість діяльності Української держави.

Стан забезпечення прав і свобод особи є найважливішим критерієм оцінки функціонування держави, який свідчить про її демократичний (або недемократичний) характер. В Україні ця проблема набула надзвичайно важливого значення після подій Революції гідності (листопад 2013 року – лютий 2014 року), а із часу окупації Російською Федерацією Криму і частини Донбасу вона трансформувалася у чинник, що суттєво впливає на стан національної безпеки держави.

Конституція України гарантує захист прав та основних свобод громадян у державі та за її межами за будь-яких внутрішньополітичних, соціально-економічних та інших обставин. Захист цих конституційних норм під час

врегулювання збройного конфлікту на сході України виступає однією з невід'ємних складових відновлення нашої територіальної цілісності. Перемога у війні, яку розв'язала проти нас Російська Федерація, може бути досягнута не лише суто військовими засобами, а й за рахунок цілеспрямованої державної політики, спрямованої на консолідацію українського суспільства, зокрема, через нормативно-правове забезпечення рівних прав і свобод усіх громадян, незалежно від їхнього місця проживання, статусу, чи електоральних уподобань. Проведений аналіз норм чинного законодавства України, які покликані забезпечити захист конституційних прав і свобод українських громадян під час конфлікту на сході України, дозволяє стверджувати, що питання їх гарантування і реалізації достатньо детально врегульовані для такої категорії громадян України, як військовослужбовці та працівники, утворених відповідно до законів України військових формувань, які захищали незалежність, суверенітет та територіальну цілісність України і брали участь у стратегічних досліджень безпосередню участь в антитерористичній операції (забезпеченні її проведення) .

Українське законодавство потребує певних змін з метою якнайкращого забезпечення конституційних прав і свобод громадян України в умовах поточного конфлікту. До такої роботи мають активно залучатися представники громадськості, у т.ч. із зони конфлікту, оскільки вони як ніхто знають проблеми, з якими стикається населення, а також розуміють, що треба робити для відновлення безпеки і стабільності.

ПРОБЛЕМАТИКА СУДОВОЇ РЕФОРМИ В УКРАЇНІ НА ОСНОВІ МІЖНАРОДНИХ СТАНДАРТІВ

Петрук Юрій Сергійович

студент групи П-41і

Ірпінського державного коледжу

економіки та права

Науковий керівник:

Кожем'яко Наталя Володимирівна

Україна, м. Ірпінь

Вступ. Питання проведення судової реформи в Україні на сьогодні є одним із найбільш актуальних та обговорюваних, особливо в світлі євроінтеграції нашої держави. Безсумнівно основним її завданням є утвердження справедливого суду та вдосконалення вітчизняної судової системи. Водночас проблематика здійснення судово-правової реформи та підвищення ефективності правосуддя завжди були й залишаються актуальними серед науковців та державних діячів

Метою даної роботи є проблема реформування судової влади в Україні яка на сьогодні виявляє свою актуальність, оскільки найважливішими передумовами розвитку громадянського суспільства мають стати якісне, стабільне законодавство та ефективне правосуддя, які здатні реально забезпечувати надійний захист прав і свобод людини, інтересів суспільства і держави. Тому існує необхідність теоретичного осмислення нового етапу реформування судової системи в Україні, наближення її до міжнародних стандартів для ефективного вдосконалення та реалізації її на практиці. Спрямованість судово-правової реформи передусім повинна обумовлювати максимальне забезпечення принципу верховенства права, а також досягнення соціального ефекту у суспільстві, відновлення довіри до судової влади й створення умов доступного правосуддя.

На думку Слободяник Н. С., першочерговим завданням у цьому напрямку є відновлення довіри до судової влади, що безумовно потребує підвищення якості кадрового складу судової гілки влади. Нині модернізація судової влади, необхідність розширення гарантій реалізації прав та законних інтересів людини і громадянина в суді, забезпечення принципу верховенства права потребує пошуку нових підходів у формуванні суддівського корпусу. Висловлюється також ідея про можливість обрання суддів безпосередньо народом. У свою чергу, Крусян Р. А. висловлює думку, що вдосконалення суддівського корпусу в контексті сучасного етапу та тенденцій реформування системи судоустрою України за своїм змістом складається з послідовних стадій: очищення суддівського корпусу; оновлення суддівського корпусу; ефективізація нормативно-правового механізму (моделі) формування суддівського корпусу та модернізація статусу суддівського корпусу; забезпечення стабільності суддівського корпусу.

Центральне місце в реалізації правозастосування належить судді. Його професійність, моральні якості можуть сприяти підвищенню його авторитету як органу судової влади, так і підривати задекларовані принципи законності, об'єктивності, справедливості та неупередженості.

Питання підготовки суддів і досвід Франції. За міжнародними стандартами держава зобов'язана створити умови для підготовки високопрофесійних суддів, які будуть виконувати роль не лише виконавців, що чітко додержуються букви закону, але й наділити їх критичним мисленням, розумінням духу та принципів закону. Визначаючи напрями вдосконалення професійної підготовки суддівських кадрів, видається доречним звернутися до досвіду Франції. Питанням професійної підготовки суддів у цій країні займається Національна школа магістратури. Вона включає початкову підготовку та підвищення рівня кваліфікації без відриву від роботи. Наприклад, у Франції суддями можуть стати лише особи, які закінчили Національну школу магістратури та отримали диплом і рекомендацію. У свою чергу, до цієї школи вступають випускники юридичних

вузів, які отримали базову правничу підготовку, а також деякі категорії державних службовців.

Як відомо, в руслі проведення судової реформи щодо формування суддівського корпусу, важливі зміни внесено до Конституції України щодо порядку призначення (обрання) на посаду судді. Раніше перше призначення на посаду професійного судді строком на 5 років здійснювалося Президентом України. Всі інші судді, крім суддів Конституційного Суду України, обиралися Верховною Радою України безстроково, в порядку, встановленому законом (ст. 128 Конституції України). Тепер порядок призначення на посаду судді істотно спрощено й наближено до європейських стандартів. Відповідно до ст. 128 Конституції призначення на посаду судді здійснюється Президентом України за поданням Вищої ради правосуддя у встановленому законом порядку. Таке призначення здійснюється, як правило, за конкурсом. Що стосується Голови Верховного Суду, то він, як і раніше, обирається на посаду та звільняється з посади шляхом таємного голосування Пленумом Верховного Суду в порядку, встановленому законом.

На думку Шемчушенко Ю. С., який провів ґрунтовне дослідження даного питання, подальше формування суддівського корпусу України пов'язане з додатковим вивченням європейського досвіду у цій справі. У Франції, наприклад, професійні судді призначаються Президентом, посадові особи Касаційного Суду і голови апеляційних судів — за рекомендацією Вищої ради магістратури, а інші судді — за поданням міністра юстиції з позитивним висновком Вищої ради магістратури (ст. 12 Закону «Про статус магістратури»). Всі інші судді (комерційних трибуналів, трибуналів із питань страхування, морської торгівлі, земельної оренди тощо) не призначаються, а обираються виборцями. Кандидат на посаду судді повинен мати вищу юридичну освіту, здобуту після закінчення спеціальної юридичної академії. Для призначення до складу Касаційного суду встановлені підвищені вимоги — робота професором університету чи необхідний стаж суддівської діяльності. Як правило, суддею не призначається особа, молодша за 40 і старша за 50 років, а також особа, яка

раніше в межах округу апеляційного суду займалася адвокатською практикою, обіймала посаду судового виконавця чи нотаріуса, якщо з цього моменту пройшло менше 5 років. Виконання обов'язків судді у Франції несумісне з мандатом члена парламенту, Асамблеї Європейського Союзу та його інших органів. Звільнення судді з посади має право здійснити Вища рада магістратури — за скоєння проступку або у зв'язку з тяжким захворюванням.

На стан судочинства в Англії істотний вплив має Лорд-канцлер. Він поєднує в собі судову, виконавчу та законодавчу владу. Лорд-канцлер може звільнити суддю окружного суду за недієздатність і неналежну поведінку, перевести його з одного округу в інший, відмовити у продовженні строку служби тощо. Але магістранти можуть бути звільнені лише королевою, правда, знову ж таки за рекомендацією Лорда-канцлера.

Судову владу в Німеччині здійснюють професійні судді і судді на громадських засадах. Відповідно до Закону «Про суддів» федеральні судді Німеччини призначаються довічно, а в землі Гессен — тимчасово. Наявність наукового ступеня та академічної освіти впливає на зайняття посади судді. За порушення Конституції суддя федерального суду може бути звільнений з посади або переведений на іншу посаду. Клопотання з цього приводу порушується Бундестагом, а рішення приймається двома третинами голосів Федерального Конституційного суду. Справи про дисциплінарні проступки суддів розглядає Федеральний дисциплінарний суд, рішення якого можуть бути оскаржені до Дисциплінарного Сенату Федерального адміністративного суду.

Важливе значення при формуванні суддівського корпусу Італії відіграє Вища рада магістратури. За Конституцією Італії до повноважень цього органу належить призначення і переведення суддів, підвищення їх по службі, застосування дисциплінарних санкцій тощо (ст. 105). Судді не можуть займатися підприємницькою діяльністю, працювати в судових органах, де в колегії адвокатів або повірених працюють їх родичі до другого ступеня включно. Дисциплінарне провадження щодо суддів порушує тільки міністр юстиції. Органом, що розглядає справи про дисциплінарну відповідальність суддів, є

відділення Вищої ради магістратури. Таким чином, існують певні загальні риси в розвитку системи правосуддя у провідних країнах Європи, які становлять інтерес і для України.

У Грузії, Румунії, Швейцарії, Японії та деяких інших країнах судді призначаються (обираються) на певний строк. Хоча в більшості зарубіжних країн суддів призначають або обирають не безстроково, а довічно. А в законодавстві цих країн також передбачено граничний вік перебування судді на посаді або визначені випадки можливого його звільнення незалежно від волі останнього. Зокрема, в Англії, Греції, Ізраїлі строк зайняття суддівської посади обмежено досягненням похилого або пенсійного віку (65–70 років). Як уже зазначалося, в Німеччині судді призначаються на посаду довічно, за винятком землі Гессен, де судді призначаються на певний строк. У відставку вони йдуть у 65 років за винятком членів Федерального Конституційного суду (68 років). Якщо федеральний суддя під час виконання своїх службових обов'язків допустить порушення конституції, то за клопотанням Бундестагу Федеральний Конституційний суд може перевести його на іншу посаду чи відправити його у відставку.

В Італії усунути суддю від займаної посади можна тільки за рішенням Вищої ради магістратури в порядку дисциплінарного провадження. Право на порушення дисциплінарного переслідування належить міністрові юстиції та Генеральному прокуророві Касаційного суду.

Деякі аспекти побудови судових систем і роботи суддів країн Європи, а також досвід проведення судових реформ доцільно було використати для імплементації у вітчизняне законодавство. Частина нововведень вже поступово втілюється на практиці. Проте частина проблем залишаються нерозв'язаними, зокрема на критично низькому рівні лишається довіра громадян до суду; залежність судів і суддів; надзвичайно висока завантаженість судів; невиконання судових рішень, що набуло системного характеру; політизованість процедури формування суддівського корпусу; хронічне недофінансування судової влади тощо. Тому всі ці прогалини потребують вирішення та проведення змін.

СУЧАСНИЙ СТАН МИТНОГО ЗАКОНОДАВСТВА УКРАЇНИ ТА ЙОГО АДАПТАЦІЯ ДО НОРМ ЄВРОПЕЙСЬКОГО СОЮЗУ

Сластьоненко О. О.,

к.ю.н., доцент, с.н.с.

доцент кафедри фінансового права

Університету ДФС України

Дунай Валерія Олександрівна ,

студентка IV курсу

Університету ДФС України

м. Ірпінь, Україна

Вступ. З моменту проголошення незалежності України перед нашою державою постало важливе завдання розбудови власної митної системи та закладення сприятливих умов для її розвитку. Досягнення цієї мети неможливе без створення потужної та стабільної нормативно-правової бази, в якій були б відображені стратегічні цілі економічного, політичного та правового розвитку суспільства з урахуванням інтеграційних процесів та досвіду Європейського Союзу.

Мета роботи. Актуальним питанням сьогодення є аналіз сучасного стану національного законодавства, що регулює митну справу та визначення рівня його адаптації до норм Європейського Союзу.

Матеріали і методи. В юридичній літературі багато праць присвячено аналізу сучасного стану українського митного законодавства та його адаптації до чинних в Європейському Союзі міжнародно-правових актів. Серед них можна виділити таких науковців, як І.Г. Бережнюк, І.А. Грицяк, Є.В. Додін, С.І. Доротич, А.А. Дубініна, Ю.В. Оніщик, П.В. Пашко, Д.В. Приймаченко та ін. Проте, дискусії з даного приводу серед науковців продовжуються. У зв'язку з цим, застосовуючи методи наукового пізнання, досліджується стан митного законодавства України на сучасному етапі та адаптація його до митного законодавства Європейського Союзу.

Результати та обговорення. Структура митного законодавства України має ієрархічну побудову, де на вищому щаблі знаходиться Основний Закон держави – Конституція України. Її норми є нормами прямої дії та мають найвищу юридичну силу, а закони та інші нормативно-правові акти приймаються на основі Конституції України і мають відповідати їй. Серед норм, які врегульовують митні правовідносини, важливого значення набуває стаття 18, в якій зазначено, що «зовнішньополітична діяльність України спрямована на забезпечення її національних інтересів і безпеки шляхом підтримання мирного і взаємовигідного співробітництва з членами міжнародного співтовариства за загально визнаними принципами і нормами міжнародного права». Проте, слід зазначити, що Конституція України заклала лише загальні приписи для формування митної системи та митно-правового регулювання.

Наступним структурним елементом в системі митного законодавства виступають закони, основним з яких є Митний кодекс України. Чинний кодекс був прийнятий у новій редакції 13 березня 2012 року. Він є основним галузевим кодифікованим нормативно-правовим актом, який забезпечує детальне правове регулювання суспільних відносин у сфері митної справи, процедури декларування митної вартості товарів та контролю з боку митних органів за правильністю її визначення, строків і порядку тимчасового ввезення громадянами-нерезидентами транспортних засобів особистого користування на митну територію України, порядку переміщення (пересилання) товарів у міжнародних поштових та експрес-відправленнях, окремих питань, пов'язаних з притягненням до адміністративної відповідальності за порушення митних правил та ін.

Крім того, до джерел митного права України також слід віднести Податковий кодекс України, який регулює відносини, що виникають у сфері справляння податків і зборів; Закон України «Про Митний тариф України»; Закон України «Про транзит вантажів»; Закон України «Про зовнішньоекономічну діяльність»; Закон України «Про вивезення, ввезення та

повернення культурних цінностей»; «Про захист національного товаровиробника від демпінгового імпорту» тощо. Закони, що приймаються у сфері митної справи, повинні відповідати нормам Конституції, не порушуючи її положень, захищати інтереси держави та створювати сприятливі умови для розвитку внутрішнього ринку. Закони України виступають одним із основоположних елементів нормативного забезпечення митної справи.

Також, принциповими для нашої держави є норми підзаконних нормативно-правових актів (укази Президента України, постанови Кабінету Міністрів України, накази Міністерства фінансів України, накази Міністерства доходів і зборів України та ін.), прийнятих урядом для регулювання відносин у сфері митної справи, таких як Постанова Кабінету Міністрів України «Деякі питання проведення заходів офіційного контролю товарів, що ввозяться на митну територію України (у тому числі з метою транзиту)», Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Порядку проведення контролюючими органами зустрічних звірок»; Наказ Міністерства фінансів України «Про затвердження Порядку оформлення результатів документальних перевірок дотримання законодавства України з питань митної справи, податкового, валютного та іншого законодавства платниками податків - юридичними особами та їх відокремленими підрозділами» тощо.

Складовою частиною митного законодавства нашої держави виступають міжнародні договори, згода на обов'язковість яких надана Верховною Радою України. Відповідно до ст. 9 Конституції України такі договори є частиною національного законодавства України та «укладення міжнародних договорів, які суперечать Конституції України, можливе лише після внесення відповідних змін до Конституції України». З цього можна зробити висновок щодо пріоритетності норм міжнародних договорів над національним законодавством та готовності України до уніфікації митного законодавства з нормами і стандартами Європейського Союзу.

Висновки. Отже, в результаті проведеного дослідження ми дійшли висновку, що Україна зараз знаходиться на важливому етапі адаптації

нормативно-правової бази з питань митної справи до міжнародних норм та робить активні кроки щодо подальшого запозичення позитивного досвіду Європейського Союзу. Реформування митного законодавства в контексті євроінтеграції є важливим критерієм для майбутнього членства України в ЄС. Проте, даний процес потребує значних змін з боку держави. Це повинно проявлятися в запровадженні дієвих законів, які б забезпечили стабільну та прозору роботу митних органів, заклали формування правової свідомості у громадян та сприяли розвитку державної митної політики. Зокрема, Україні необхідно створити сприятливі умови для добросовісних учасників зовнішньоекономічної діяльності при митному оформленні. Це забезпечить в повній мірі надходження митних платежів до бюджету держави. З іншого боку, важливо ефективно використовувати і адміністративні методи боротьби з недобросовісним декларуванням шляхом налагоджування тісної взаємодії з митними органами Європейського Союзу.

ОСОБЛИВОСТІ ВІДШКОДУВАННЯ ШКОДИ, ЗАВДАНОЇ ТРАНСПОРТНИМИ ЗАСОБАМИ

Шуст Наталія Борисівна,

д.соц. н., професор,

Юридичний факультет,

Національний авіаційний університет, м. Київ

Зінченко Марія Миколаївна

Студентка

Навчально-науковий інститут інноваційних освітніх технологій,

Національний авіаційний університет, м. Київ

Вступ. Разом з науково-технічним розвитком та збільшенням транспортних засобів чисельність дорожньо-транспортних пригод примножилась, а тому запобігання та усунення їх наслідків є важливою необхідністю всіх країн світу, включаючи Україну. Наявна тенденція великої кількості правопорушень, що залишаються не розкритими, що в свою чергу заподіюють шкоду учасникам. Варто зазначити, що головне питання відшкодування шкоди, яка завдана транспортними засобами недостатньо врегульована в законодавстві України, що спричиняє проблемні питання на практиці. Розглядаючи суть проблематики, можна стверджувати, що майже кожна ДТП несе шкоду – чи то моральну, але частіше майнову. Згідно зі статистикою ДТП Департаменту патрульної поліції України за період з 01.01.2019 до 30.11.2019 року зареєстровано 135696 ДТП, з яких – 19567 ДТП були з потерпілими та в яких загинуло 610 осіб, 17898 особи були поранені.

Найпоширенішими видами ДТП на період з 1 січня до 30 листопада 2019 року є керування автотранспортними засобами у нетверезому стані, перевищення встановленої швидкості руху, невиконання вимог сигналів регулювання, порушення правил маневрування, проїзду пішохідних переходів, обгону, виїзд на смугу зустрічного руху, порушення правил проїзду перехресть тощо. Відповідно, якщо при скоєнні ДТП завдана шкода, потерпілі особи мають право на відшкодування завданої їм шкоди.

Конституція України у ст. ст. 3, 27, 41, 68 закріплює право кожної людини на відшкодування будь-якої завданої їй шкоди. Також питання щодо відшкодування шкоди врегульовані у Цивільному кодексі України (далі – ЦК України), зокрема у ст. 22, в якій зазначається, що особа, якій завдано збитків у результаті порушення її цивільного права, має право на їх відшкодування.

Ціль роботи: роботи є висвітлення проблемних питань, що виникають на практиці під час відшкодування шкоди, заподіяної транспортними засобами, та розробці пропозицій щодо шляхів їх вирішення, аналіз сучасного українського законодавства у сфері відшкодування шкоди, завданої транспортними засобами.

Матеріали та методи. Під час дослідження використовувались Цивільний кодекс України, нормативно-правові акти, монографічна наукова література. Під час написання роботи застосовувались наступні методи: історико-правовий; порівняльно-правовий, на основі якого проведено аналіз вітчизняного та іноземного законодавства щодо функціонування деліктної відповідальності та застосування відшкодування шкоди, заподіяної транспортним засобом; системно-структурний, за допомогою якого визначалися основне місце ризикового деліктного зобов'язання в системі ризикових зобов'язань; абстрагування та узагальнення, на основі якого розроблялися дефініції різних правових категорій та понять

Результати і обговорення. На основі аналізу судової практики та діючого законодавства України виявлено окремі проблеми правозастосування окремих норм права. Відповідно на основі цього розроблені пропозиції по оптимізації цивільного законодавства України за темою відшкодування шкоди завданою транспортними засобами. Удосконалення порядку відшкодування шкоди, заподіяної в результаті дорожньо-транспортної пригоди можна запропонувати наступні шляхи вирішення деяких практичних питань реалізації цивільно-правової відповідальності за заподіяння шкоди в результаті ДТП.

Варто зробити акцент на тому, що суперечки, пов'язані з відшкодуванням фактичних витрат на ремонт транспортного засобу, виникають в тому числі в

зв'язку з неправильним застосуванням ст. 1194 ЦК України, так як формулювання цієї статті нерідко тягне її помилкове розуміння в частині співвідношення страхової суми (ліміту відповідальності) і страхового відшкодування, що підлягає виплаті страхувальникові. Факт перевищення розміру шкоди, визначеного розрахунковим методом, в ряді випадків не є підставою для стягнення відповідних грошових коштів зі страховика, якщо достовірно не буде встановлений дійсний розмір шкоди, заподіяний транспортному засобу з урахуванням вартості його зносу.

Відповідно, на основі цього варто конкретизувати обов'язок страховика виплатити страхове відшкодування в межах того розміру відповідальності незалежно від розміру страхового відшкодування, визначеного розрахунковим методом, якщо збільшення розміру шкоди є обґрунтованим і необхідним, відповідає актам огляду транспортних засобів, а понесені витрати знаходяться в причинному зв'язку з ДТП.

Досить важливою залишається тема вдосконалення законодавства в сфері обов'язкового страхування цивільно-правової відповідальності власників транспортних засобів. Зокрема, з урахуванням викладеного доцільно розробити «Правила визначення розміру шкоди, заподіяної іншому майну потерпілих внаслідок ДТП», для цілей обов'язкового страхування цивільно-правової відповідальності власників транспортних засобів. При цьому потрібно визначити критерії, відповідно до яких інше майно потерпілих в наслідок ДТП слід вважати знищеним. При пошкодженні майна в результаті ДТП розмір шкоди слід визначати як рівний вартості відновлювального ремонту з урахуванням його обґрунтованості та необхідності.

Також відбувся аналіз законодавства присвячений темі відшкодування шкоди, яка заподіюється життю або здоров'ю потерпілих осіб в дорожньо-транспортних пригодах.

Зокрема, доцільність закріплення фіксованих платежів, що підлягають виплаті страховиками потерпілим в результаті ДТП в залежності від ступеня тяжкості отриманих ними тілесних ушкоджень на законодавчому рівні. Даний

підхід схожий з порядком виплат в рамках страхування цивільної відповідальності перевізника перед пасажирями.

Встановлено, що для забезпечення належного відшкодування витрат установ охорони здоров'я на надання медичної допомоги потерпілим в результаті ДТП доцільно визначити умови та обсяг їх відшкодування.

Виявлено проблеми компенсації моральної шкоди, заподіяної в наслідок ДТП, а саме неможливість створення єдиної методики визначення розміру моральної шкоди, несвоєчасність і складність його досудової компенсації.

В якості законодавчих пропозицій було б доцільним нормативно передбачити обов'язок страховика направляти на медичну експертизу і оплачувати за рахунок страхової компанії її проходження потерпілим для визначення ступеня втрати працездатності. Подібний порядок передбачений і діє щодо оцінки розміру шкоди заподіяної майну. Але життя і здоров'я людини цінніші, ніж його майно, вірніше, безцінні. Крім того необхідно передбачити більш спрощений порядок реалізації права потерпілого на отримання страхової виплати в випадку ушкодження здоров'я.

Доцільно доповнити ст. 1187 ЦК України положенням про те, що не є власником джерела підвищеної небезпеки працівник, який використовує особистий автотранспорт в службових цілях на основі укладеного договору оренди транспортного засобу з роботодавцем.

У ст. 1167 ЦК України йдеться, про компенсацію моральної шкоди здійснюється незалежно від вини особи, яка спричинила шкоду , якщо шкода заподіяна транспортним засобом. Але ж відомо, що саме по собі таке джерело не може завдати шкоди, а тільки при його експлуатації. Тому необхідно внести зміни в ст. 1167 ЦК України і виглядати вона може наступним чином: компенсація за заподіяння моральної шкоди повинна здійснюватися незалежно від вини особи, що шкоду спричинила у наступних випадках – коли шкода завдана здоров'ю або життю іншої особи при використанні джерела підвищеної небезпеки (транспортного засобу) або при його дії.

Висновки. Досить сильна увага приділена розгляду питань, про відшкодування шкоди в цивільно-правових відносинах яка була завдана транспортним засобом. Тема ця завжди була актуальною, через велику кількість звернень громадян для вирішення спорів по даному питанню.

При розгляді таких спорів суд звертає увагу на всі деталі та обставини, які стосуються справи та можуть повпливати на рішення. Варто зазначити, що в таких спірних справах умови, які впливають на виникнення зобов'язань сильно різняться від загально-встановленого правила. Тому, частіше за все такий вид цивільно-правових зобов'язань відноситься до зобов'язань, який носить деліктний характер.

Для повного, комплексного, глибокого вивчення даної теми, корисним було дослідити матеріали роботи суддів апеляційної інстанції для виконання завдань ВССУ. Особливу увагу до себе викликали підстави до змін і скасування судових рішень, достатня увага приділялася для аналізу нормативної бази, якою керуються судді при вирішенні даних спорів, виокремлено питання, які були спірними, та вимагали до себе окремої уваги при вирішенні спорів.

ВИЩІ ОРГАНИ ДЕРЖАВНОГО УПРАВЛІННЯ ЯК СУБ'ЄКТИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНОЇ БЕЗПЕКИ УКРАЇНИ

Яковлєв Павло Олександрович
кандидат юридичних наук,
докторант Харківського національного
університету імені В. Н. Каразіна
м. Харків, Україна

Вступ. У Рішенні Ради національної безпеки і оборони України (далі – РНБО) від 29.12.2016 р. «Про Доктрину інформаційної безпеки України» (далі – Доктрина інформаційної безпеки) визначено, що проти України останнім часом застосовуються найновіші інформаційні технології впливу на свідомість громадян, спрямовані на розпалювання національної і релігійної ворожнечі, пропаганду агресивної війни, зміну конституційного ладу насильницьким шляхом або порушення суверенітету і територіальної цілісності України. Відповідно, забезпечення інформаційної безпеки держави є пріоритетним завданням діяльності всієї системи органів державного управління, що потребує визначення інноваційних підходів до формування системи захисту та розвитку інформаційного простору в умовах глобалізації та вільного обігу інформації.

Мета роботи. Обґрунтувати організаційно-правові форми і методи діяльності вищих органів державного управління у сфері забезпечення інформаційної безпеки України.

Матеріали та методи. Нормативною основою тез наукової доповіді стали нормативні акти, положення яких регламентують правовий статус вищих органів державного управління, а також різноманітні аспекти політики у сфері забезпечення інформаційної безпеки держави. У процесі формування викладених наукових позицій застосовувалися формально-юридичний, системно-структурний методи наукового пізнання, а також методи системного аналізу і узагальнення.

Результати та обговорення. Беручи до уваги те, що вищі органи державного управління формують засади внутрішньої і зовнішньої державної політики, відзначимо, що загальним предметом відання в частині забезпечення інформаційної безпеки є інформаційний компонент національної безпеки як стан захищеності інформаційного суверенітету держави, інформаційного простору України, технічної інформаційної інфраструктури від реальних і потенційних загроз. Відповідно, спеціальний предмет відання в частині забезпечення інформаційної безпеки становить розробка і реалізація концептуальних засад протидії інформаційним можливим формам протиправного посягання на інформаційні відносини у державі (інформаційні диверсії, інформаційні атаки, цілеспрямована дезінформація населення, пропаганда ворожнечі через ЗМІ та ін.).

Компетенція суб'єктів державного управління вищого рівня, що формують державну політику у сфері національної безпеки й оборони, представлена законотворчою і владно-розпорядчою управлінською діяльністю Верховної Ради України, Президента України, його допоміжними структурами й Кабінету Міністрів України.

Згідно із п. 2.3 Стратегічного оборонного бюлетеня України значення Верховної Ради України в аспекті забезпечення національної безпеки є винятково важливою. Саме Верховна Рада України має повноваження затверджувати загальну структуру й чисельність спеціальних інституцій, що протидію інформаційній агресії проти України (підрозділи Збройних Сил України, Служба безпеки України, спеціальні підрозділи Міністерства внутрішніх справ тощо). Верховна Рада, у порядку виконання контрольної функції, уповноважена створювати тимчасові спеціальні (або слідчі) комісії, які можуть функціонувати з метою з'ясування проблематики діяльності Уряду, Служби безпеки України, інших мілітарних структур у напрямі забезпечення інформаційної безпеки. Крім цього, у її структурі функціонує Комітет з питань гуманітарної та інформаційної політики, який державна політика у сфері

інформації та інформаційної безпеки (крім питань, що належать до сфери національної безпеки та оборони).

Порівняно з парламентом Президент України наділений максимально широким переліком правотворчих, управлінських, розпорядчих і контрольних повноважень у сфері забезпечення інформаційної безпеки держави. Це впливає з його повноважень у сфері національної безпеки. Згідно зі ст. 13 Закону «Про національну безпеку України» стратегічне політичне керівництво у сфері національної безпеки й оборони держави здійснює Глава держави. Для виконання цього завдання Президента України здійснює такі повноваження: вводить у дію рішення Ради національної безпеки і оборони з питань інформаційної безпеки, видає указів і розпоряджень з питань інформаційної безпеки, затверджує Стратегію національної безпеки України, Стратегію воєнної безпеки України, інші програмні документи в означеній сфері, ініціює заходи державної політики в сфері інформаційного суверенітету України, виступає із законодавчими ініціативами з питань законодавчого врегулювання інформаційної безпеки, здійснює кадрові повноваження щодо формування керівного складу спеціальних органів, що забезпечують інформаційну безпеку тощо.

Кабінет Міністрів України у сфері інформаційної безпеки також уповноважений здійснювати певні заходи. У відповідності з Доктриною інформаційної безпеки України, Кабінет Міністрів забезпечує здійснення інформаційної політики держави, фінансування програм, пов'язаних з інформаційною безпекою, спрямування і координація роботи міністерств, інших органів виконавчої влади у цій сфері, здійснення розвитку урядових комунікацій. Слід зазначити, що незважаючи на те, що сьогодні в більшості держав світу спостерігається тенденція до посилення політичних позицій уряду, національна модель урядової компетенції в частині забезпечення інформаційної безпеки порівняно з повноваженнями Президента України є незначною. Саме тому ми є прибічниками розширення кола повноважень уряду щодо забезпечення інформаційної безпеки держави. Зокрема, пропнуємо наділити

Кабінет Міністрів правом розробляти і вводити в дію цільові програми забезпечення інформаційної безпеки всієї системи органів виконавчої влади, визначати ступінь обов'язковості і форми залучення місцевих органів виконавчої влади до формування інформаційного середовища в регіонах, розвивати систему інтернет-комунікацій між органами виконавчої влади всіх рівнів.

Висновки. На теперішній час вищі органи державної влади наділені значним обсягом повноважень у сфері забезпечення інформаційною безпеки України. Разом із тим, їх нормативне закріплення характеризується несистемністю і компетенція у сфері інформаційної безпеки визначається у межах загальної компетенції із забезпечення національної безпеки держави. Особливо дається взнаки недостатній рівень нормативного визначення повноважень у сфері забезпечення інформаційної безпеки Кабінету Міністрів України. Вважаємо, що на законодавчому рівні повноваження уряду у сфері забезпечення інформаційної безпеки слід конкретизувати з урахуванням найбільш актуальних загроз для інформаційного суверенітету.