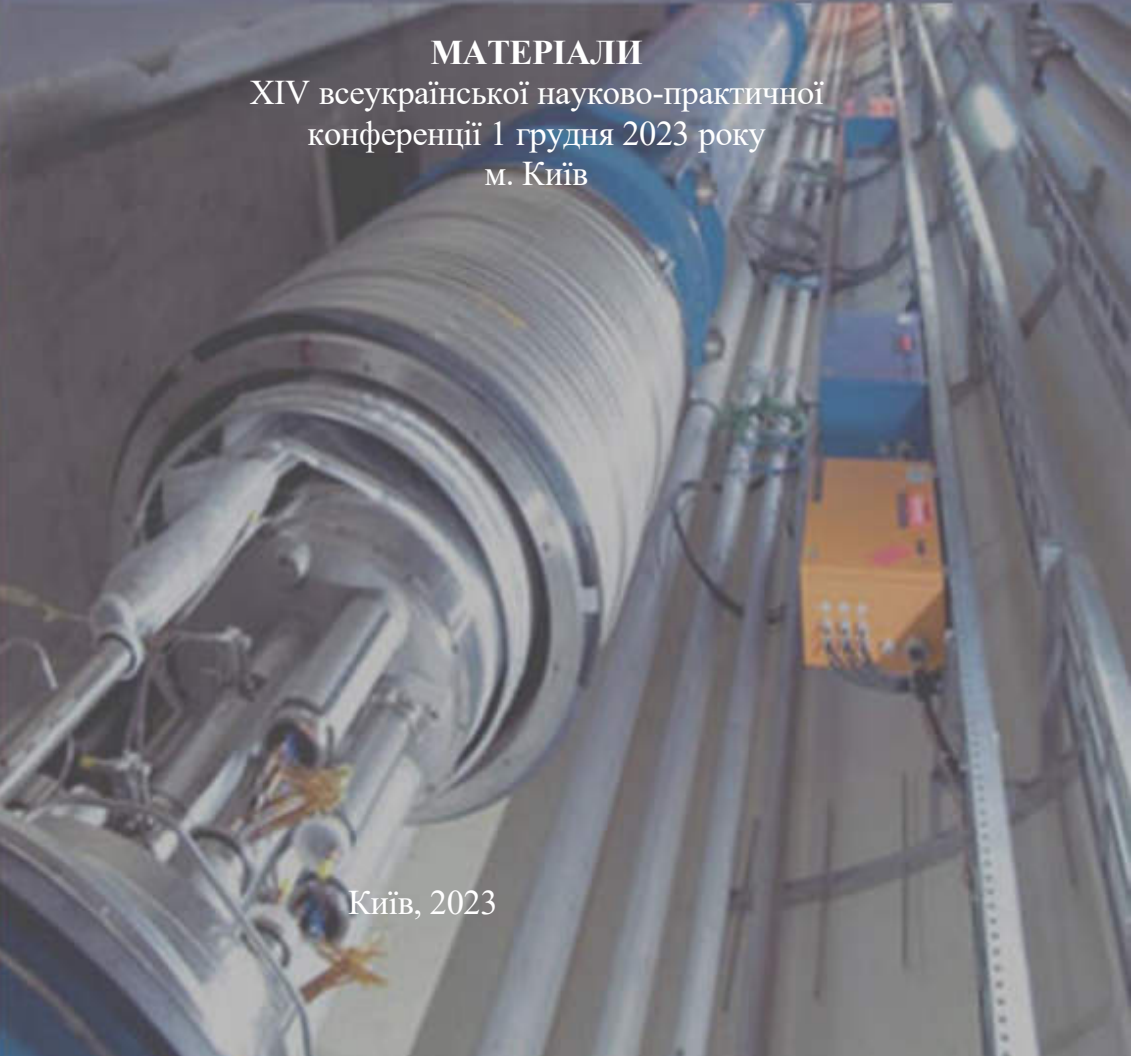


МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ
ГО "АСОЦІАЦІЯ ФАРМАЦЕВТІВ УКРАЇНИ"
ГРУПА КОМПАНІЙ «ПЛАЗМАТЕК»
ГО «ФУНДАЦІЯ «ПРОСТІР»



МАЙБУТНІЙ НАУКОВЕЦЬ – 2023



МАТЕРІАЛИ
XIV всеукраїнської науково-практичної
конференції 1 грудня 2023 року
м. Київ

Київ, 2023

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ
ГО "АСОЦІАЦІЯ ФАРМАЦЕВТІВ УКРАЇНИ"
ГРУПА КОМПАНІЙ «ПЛАЗМАТЕК»
ГО «ФУНДАЦІЯ «ПРОСТІР»**

МАЙБУТНІЙ НАУКОВЕЦЬ – 2023

МАТЕРІАЛИ

XIV всеукраїнської науково-практичної
конференції 1 грудня 2023 року
м. Київ



Київ, 2023

Майбутній науковець-2023 : XIV матеріали всеукр.наук.-практ. конф.,
1 грудня 2023 р., м. Київ. / [укл. : Зубцов Є.І.]. – Київ : [Східноукр. нац. ун-т ім. В. Даля],
2023. –201с.

Рекомендовано до друку Вченою радою факультету інженерії Східноукраїнського
національного університету ім. В. Даля (Протокол № 4 від 11.12.2023 р.)

Канавець А.С., Назаренко О.С. ПРОПОЗИЦІЇ ЩОДО РЕКОНСТРУКЦІЇ ОЗЕРА ЧИСТЕ МІСТА СЕВЕРОДОНЕЦЬКА ЛУГАНСЬКОЇ ОБЛАСТІ	10
Богачов М.С., Назаренко О.С. ВПЛИВ КЛІМАТИЧНИХ ТА МЕТЕОРОЛОГІЧНИХ ФАКТОРІВ НА РОЗСПЮВАННЯ ПРОМИСЛОВИХ ВИКИДІВ У ДОНЕЦЬКІЙ ОБЛАСТІ	11
Кисельов Я.Д., Куцька Н.Б., Назаренко О.С. ДОСЛІДЖЕННЯ СТАНУ ПРИМІСЬКИХ ЛІСІВ МІСТА РУБІЖНЕ ЛУГАНСЬКОЇ ОБЛАСТІ ЗА ДОПОМОГОЮ МЕТОДІВ ДИСТАНЦІЙНОГО ЗОНДУВАННЯ ЗЕМЛІ.....	12
Піддубна Т.А., Куцька Н.Б., Назаренко О.С. ДОСЛІДЖЕННЯ МАСШТАБІВ ВЕСНЯНИХ ПАВОДКІВ НА РІЧЦІ АЙДАР	13
Баранов Є.О., Кравченко І.В. ПРО ЕКОЛОГІЧНИЙ АСПЕКТ ВИКОРИСТАННЯ ДИСТИЛЕРНОЇ РІДИНИ ЯК ПРОТИОЖЕЛЕДНОГО РЕАГЕНТА	14
Anastasiia SIEDYKH, Glikina I.M., Zubtsov Y.Iv., Karpenko A. ECO&PACKAGE	16
Кейлян С.С., Золотарьова О.В. ПЛАНЕТАРНИЙ ВПЛИВ ПЛАСТИКУ: ПРОБЛЕМИ ТА ШЛЯХИ ВИРІШЕННЯ	17
Кузнєцов Д.Г., Ключєв С.О. ВПРОВАДЖЕННЯ МЕХАНІЗМІВ АВТОМАТИЧНОЇ ІДЕНТИФІКАЦІЇ ОБ'ЄКТІВ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ	19
Korymov O., Loria M., Modestova T., Karpenko A. DETECTING MALFUNCTIONS OF THE OIL REFINING PLANT USING NEURAL NETWORKS	21
Крохмаль В.І. РОЗРОБКА ІНФРАЧЕРВОНОГО ДАТЧИКА АНАЛІЗАТОРА МЕТАНУ ТА ДІОКСИДУ ВУГЛЕЦЮ.....	22
Los' V.S, Khokhlov A.S. ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND INFORMATION TECHNOLOGY: CHALLENGES AND OPPORTUNITIES	25
Майборода В.О, Морнева М.О. ДОСЛІДЖЕННЯ АВТОМАТИЗАЦІЇ МЕТОДІВ ВИМІРЮВАНЬ	27
Рубежний П.В., Морнева М.О. ДОСЛІДЖЕННЯ МЕТОДІВ ТА ЗАСОБІВ ВИМІРЮВАННЯ ПАРАМЕТРІВ ВИБРАЦІЇ.....	28
Нурдигін О.П., Паєранд Ю.Е. МОЖЛИВІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ DC-DC ПЕРЕТВОРЮВАЧІВ З ЖИВЛЕННЯМ ЗА СТРУМОМ ДЛЯ ЖИВЛЕННЯ РЕТРАНСЛЯТОРІВ ПІДВОДНИХ ВОЛЗ.....	29
Полтавський І.А., Паєранд Ю.Е. ГЕНЕРАТОР ІМПУЛЬСІВ ДЛЯ РЕГУЛЮВАННЯ ІНТЕНСИВНОСТІ АЕРОІОНІЗАЦІЇ.....	30
Давиденко О.І., Романченко Ю.А. ПОБУДОВА КЛАСИФІКАЦІЇ ПРИСТРОЇВ ЕЛЕКТРОМАГНІТНОЇ ДЕФЕКТОСКОПІЇ.....	32
Романченко Ю.А. 2D-МОДЕЛЮВАННЯ ПРИ БАГАТОВАРІАНТНИХ РОЗРАХУНКАХ МАГНІТНОЇ ІНДУКЦІЇ В МАТРИЦЯХ ПОЛІГРАДІЄНТНИХ ЕЛЕКТРОМАГНІТНИХ СЕПАРАТОРІВ	34
Мельніков О.А., Шевченко О.В. ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ЕЛЕМЕНТІВ-МОДИФІКАТОРІВ НА ЗНОСОСТІЙКІСТЬ ФРИКЦІЙНОГО СІРОГО ЧАВУНУ	36
Остапенко Д.С., Шевченко О.В. ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ЕЛЕКТРОННО-ПРОМЕНЕВОЇ ОБРОБКИ НА ЗНОСОСТІЙКІСТЬ УПОРІВ ДИСКОВИХ ГАЛЬМІВНИХ МЕХАНІЗМІВ	38

Романченко О.В. РОЗРАХУНОК ПАРАМЕТРІВ ВІБРАЦІЙНОГО ОБЛАДНАННЯ ФІНІШНОЇ ОБРОБКИ ВІЛЬНИМИ АБРАЗИВАМИ	40
Харін Р.О., Панченко В.В. ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ДЕГРАДАЦІЇ СОНЯЧНИХ ПАНЕЛЕЙ НА ЕФЕКТИВНІСТЬ РОБОТИ СОНЯЧНОЇ ЕЛЕКТРОСТАНЦІЇ.....	41
Гнєвишев С.В., Сорока Д.А. ПРОПОЗИЦІЇ ТА ОБҐРУНТУВАННЯ ДО ПЕРЕПРОФІЛЮВАННЯ ШАХТИ ІМ. Г.Г. КАПУСТИНА У ПІДЗЕМНУ БАЛЬНЕОЛОГІЧНУ ЛІКАРНЮ НА БАЗІ РАДОНОВИХ ВОД	43
Kucher V.Bor., Glikina I.M., Zubtsov Y.Iv. STUDY OF THE PROCESS OF PARTICLE COLLISION IN THE CATALYTIC SYSTEM OF A_nC TECHNOLOGY	45
Кіріченко Е.Ю., Кроль О.С., Цанков Петко МОДЕРНІЗАЦІЯ ЗУБЧАСТОЇ РЕМІННОЇ ПЕРЕДАЧІ ОБРОБНОГО ЦЕНТРУ	48
Подрез Ю.С., Паеранд Ю.Е. ДОСЛІДЖЕННЯ ХАРАКТЕРИСТИК ФОТО-ЕЛЕКТРИЧНОГО МОДУЛЯ	49
Бербеницький С.Р., Руднєв Є.С. АНАЛІЗ СТАНУ РОЗВИТКУ ГАЛУЗІ СОНЯЧНОЇ ЕНЕРГЕТИКИ В УКРАЇНІ	50
Полтавський І.А., Тюндер І.С. СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ ФОРМУВАННЯ ЕЛЕМЕНТІВ МІКРОСТРУКТУР	52
Філімоненко К.В. АНАЛІЗ ПЕРЕХІДНИХ ПРОЦЕСІВ НАЙПРОСТІШОЇ ЕНЕРГОСИСТЕМИ, ОСНАЩЕНОЇ СТАТКОМОМ ТА ОРПМ	54
Биков О.В., Філімоненко Н.М. ОСОБЛИВОСТІ СИЛОВОГО ТРАНСФОРМАТОРНОГО ОБЛАДНАННЯ	56
Філімоненко Н.М. ОГЛЯД ВІДОМИХ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИХ СИСТЕМ ДІАГНОСТИКИ СИЛОВОГО ТРАНСФОРМАТОРНОГО ОБЛАДНАННЯ.....	58
Ільчишин С.В., Філімоненко К.В. СТАТИЧНІ ПОПЕРЕЧНІ ПРИСТРОЇ КОМПЕНСАЦІЇ.....	59
Колесніков В.С., Руднєв Є.С. ВЛАСТИВОСТІ ТА ХАРАКТЕРИСТИКИ РЕАКТИВНИХ ДВИГУНІВ.....	61
Матвієнко І.М., Руднєв Є.С. СПОСОБИ КЕРУВАННЯ ВЕНТИЛЬНИМИ ДВИГУНАМИ	63
Зарайський А.О., Руднєв Є.С. ВИЗНАЧЕННЯ ПАРАМЕТРІВ АСИНХРОННОГО КОРОТКОЗАМКНЕНОГО ДВИГУНА В МІКРОПРОЦЕСОРНІЙ СИСТЕМІ КЕРУВАННЯ.....	65
Рибалка Є.Л., Руднєв Є.С. ВРАХУВАННЯ НАСИЧЕННЯ МАГНІТНОЇ СИСТЕМИ АСИНХРОННОГО ДВИГУНА	67
Федорчук Е.М., Брожко Р.М. СУЧАСНИЙ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНИЙ ЕЛЕКТРОПРИВОД НАСОСНОЇ УСТАНОВКИ.....	69
Ріпка Г.А., Колпакова Г.А. НАПРЯМКИ ОЗДОБЛЕННЯ ШВЕЙНИХ ВИРОБІВ.....	71
Гай Є.В. КАПТУВАННЯ МЕТАНУ З ІЗОЛЬОВАНОГО ГЛУХИМИ ПЕРЕМІЧКАМИ ПРОСТОРУ У ВУГІЛЬНИХ ШАХТАХ	72
Bogdan MORGUNOV, Viktor BARBARUK USING NEURAL NETWORK TO GENERATE CONCISE CONTENT	73

Oleksandr POSTILHA, Viktor BARBARUK AN APPLICATION OF NEURAL NETWORKS TO EVALUATE THE QUALITY OF THE USER INTERFACE	75
Vladyslav TSEBENKO, Viktor BARBARUK TECHNOLOGICAL STAGES OF PROCESSING AND EXPERIMENTAL RESEARCH OF HUMAN IDENTIFICATION BY WALKTHROUGH	77
Anna VERBINA, Viktor BARBARUK MACHINE LEARNING TOOLS IN MEDICAL INFORMATION SYSTEMS.....	79
Міщенко С.О., Салінко Р.І. ОГЛЯД ПЕРСПЕКТИВ ВИКОРИСТАННЯ ДРОНІВ В ПІСЛЯВОЄННОМУ ВІДНОВЛЕННІ АГРАРНОЇ СФЕРИ УКРАЇНИ.....	81
Міщенко С.О., Косенко К.С., Заїкін С.М. ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ ДРОНІВ В ШАХТАХ В ПІСЛЯВОЄННИЙ ПЕРІОД НА ДЕОКУПОВАНИХ ТЕРИТОРІЯХ.....	82
Анікєєв М.А., Сотнікова Т.Г. МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ТА ОПТИМІЗАЦІЯ СИСТЕМИ АВТОМАТИЗАЦІЇ ТЕПЛИЦІ ДЛЯ ВИРОЩУВАННЯ ТОМАТІВ З ВИКОРИСТАННЯМ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ	84
Мелконов Г.Л. СУЧАСНИЙ СТАН МАШИНОБУДУВАННЯ УКРАЇНИ НА ШЛЯХУ ЗНИЖЕННЯ СОБІВАРТОСТІ ПРОДУКЦІЇ.....	85
Васюков В.С., Мелконова І.В. АНАЛІЗ СПОЖИВАННЯ РЕАКТИВНОЇ ПОТУЖНОСТІ В ЕЛЕКТРИЧНИХ МЕРЕЖАХ 0,4-10 КВ	87
Мордига В.О., Мелконова І.В. ІННОВАЦІЙНИЙ РОЗВИТОК ЕНЕРГЕТИКИ В УКРАЇНІ НА БАЗІ КОНЦЕПЦІЇ SMART GRID: ОЦІНКА МОЖЛИВОСТЕЙ.....	89
Жердева Н.М., Крищик О.В. ОБҐРУНТУВАННЯ СКЛАДУ ТА ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА ПРОТИГРИБКОВОГО ЗАСОБУ ДЛЯ МІСЦЕВОГО ЗАСТОСУВАННЯ	91
Міщенко С.О., Салінко Г.О., Салінко Н.М. ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШОГО ВИКОРИСТАННЯ СУБЛІМАЦІЙНОЇ СУШКИ ФАРМАЦЕВТИЧНОЇ СИРОВИНИ ТА ПОГЛИБЛЕННЯ АВТОМАТИЗАЦІЇ ПРОЦЕСУ	92
Шаповал Т.О., Кабачна А.В. ОСНОВНІ АСПЕКТИ ФАРМАЦЕВТИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДОРΟΣЛИХ ХВОРИХ НА ОЖИРІННЯ.....	93
Захарова Ю.І., Захарова О.І. ЛІКАРСЬКИ РОСЛИНИ УКРАЇНИ. СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ВИРОБНИЦТВА	94
Каленик В.В., Мішурін Д., Любимова-Зінченко О.В., Корчуганова О.М. ВИКОРИСТАННЯ ЗАЛИШКІВ РОСЛИННОЇ БІОМАСИ В ФАРМАЦЕВТИЦІ.....	96
Мішурін Д., Каленик В.В., Любимова-Зінченко О.В., Корчуганова О.М. ВИРОБНИЦТВО ФУРФУРОЛУ В ДВОФАЗНОМУ РЕАКТОРІ.....	97
Кравченко К.В., Шевчик О.С., Захарова О.І. АЛОЕ – РОСЛИНА, ЩО ДАРУЄ БЕЗСМЕРТЯ. ВИКОРИСТАННЯ У ФАРМАЦЕВТИЧНОМУ ВИРОБНИЦТВІ ТА КОСМЕТИЦІ	98
Сорока Д.А., Халін С.Ф. ОСОБЛИВОСТІ ВИРОЩУВАННЯ ВАЛЕРІАНИ ЛІКАРСЬКОЇ.....	100
Беседа С.А., Маслош О.В. ОЗНАКИ ТА НАСЛІДКИ ДЕМОТИВАЦІЇ ВИХОВАТЕЛІВ ЗАКЛАДІВ ДОШКІЛЬНОЇ ОСВІТИ	102
Хорєва А.О., Маслош О.В. ОСНОВНІ ДЕМОТИВАТОРИ ПЕДАГОГІЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ВИХОВАТЕЛІВ ЗАКЛАДІВ ДОШКІЛЬНОЇ ОСВІТИ	103

Гамова М.Ю., Маслош О.В. ДОСЛІДЖЕННЯ ПРИЧИН ДЕМОТИВАЦІЇ ВИХОВАТЕЛІВ ЗАКЛАДІВ ДОШКІЛЬНОЇ ОСВІТИ.....	106
Циганок А., Чорна О.Ю. РОЛЬ КОМПЛАЄНС-ЦІННОСТЕЙ У ВІДНОВЛЕННІ АГРОБІЗНЕСУ В УМОВАХ ВОЄННОГО КОНФЛІКТУ	109
Горолюк А.О., Поджинська О.О. АСЕРТИВНІСТЬ ЯК ЧИННИК МІЖСОБИСТІСНОЇ ВЗАЄМОДІЇ В РОБОЧОМУ КОЛЕКТИВІ	111
Вівсяна А.В., Маслош О.В. ДОСЛІДЖЕННЯ ДЕМОТИВАЦІЇ ВИХОВАТЕЛІВ ЗДО ...	112
Сбітнєва К.І., Чорна О.Ю. ДІАГНОСТИКА КОРПОРАТИВНОЇ СОЦІАЛЬНОЇ ВІДПОВІДАЛЬНОСТІ ВІТЧИЗНЯНИХ АГРОХОЛДИНГІВ У СУЧАСНИХ УМОВАХ.	114
Савельєв Я.В., Чорна О.Ю. ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ СПОРТИВНО-ОЗДОРОВЧОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В РЕАЛІЯХ ВОЄННОГО ЧАСУ	116
Войтов І.С., Чорна О.Ю. ШЛЯХИ ПІДВИЩЕННЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ТОРГОВЕЛЬНИЙ ПІДПРИЄМСТВ В УМОВАХ ВІЙНИ	118
Serhii BOHDANOV, Lidia KOSTYRKO, Tetiana MODESTOVA INFORMATION TOOLS IN THE STRATEGIC MANAGEMENT OF AN ENTERPRISE IN CONDITIONS OF UNCERTAINTY.....	120
Бабік К.В., Христенко Л.М. АКТУАЛЬНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ УПРАВЛІННЯ ВРАЖЕННЯМИ У ЗАГАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ УПРАВЛІННЯ ОРГАНІЗАЦІЄЮ	121
Болбот О.О., Христенко Л.М. ЕФЕКТИВНА СИСТЕМА ОПЛАТИ ПРАЦІ ЯК ВАГОМИЙ ЕЛЕМЕНТ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ УСПІШНОГО ФУНКЦІОНУВАННЯ КОМПАНІЇ У ДОВГОСТРОКОВІЙ ПЕРСПЕКТИВІ.....	123
Ткаченко М.В., Христенко Л.М. ФОРМУВАННЯ ПІДХОДУ ДО ОРГАНІЗАЦІЇ ПОВОЄННОГО ВІДНОВЛЕННЯ Й РОЗВИТКУ СУБ'ЄКТІВ АГРОБІЗНЕСУ З УРАХУВАННЯМ РАНГУ ТЕРИТОРІЇ ЗІ СПЕЦІАЛЬНИМ РЕЖИМОМ ГОСПОДАРЮВАННЯ	125
Бугайцова Л.В., Маслош О.В. ВИЗНАЧЕННЯ СТРАТЕГІЧНИХ НАПРЯМКІВ ПІСЛЯВОЄННОГО ВІДНОВЛЕННЯ УКРАЇНИ	127
Захаревич Ю.М., Маслош О.В. ДЕМОТИВАЦІЯ ШКОЛЯРІВ СТАРШОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ	128
Самсонова Г.М., Маслош О.В. ДОСВІД ТАЙВАНЮ ДЛЯ УКРАЇНИ У ВІДНОВЛЕННІ СУСПІЛЬСТВА У ПОВОЄННИЙ ПЕРІОД.....	131
Glikina I.M., Kudryavtsev S.O., Maslosh O.V. THE POSSIBILITY OF USING CHINA'S DEVELOPMENT MODEL FOR THE DEVELOPMENT OF THE INFRASTRUCTURE OF POST-WAR UKRAINE	132
Ганічева Г.В., Кострика В.Є., Маслош О.В. ВПЛИВ СТРЕСУ НА ДЕМОТИВАЦІЮ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ ДО НАВЧАННЯ	133
Галайчук Є.Ю., Гречановська І.В. ОБРАЗ ОЛЕКСИ ДОВБУША В ІСТОРИЧНІЙ ПІСНІ «ОЙ ПОПІД ГАЙ ЗЕЛЕНЕНЬКИЙ».....	135
Харчук Л.В., Гречановська І.В. ЕКСПРЕСИВНО-ЕМОЦІЙНЕ ОКАЗІОНАЛЬНЕ СЛОВОТВОРЕННЯ ХУДОЖНЬОГО МОВЛЕННЯ ЗБІРКИ ДМИТРА ПАВЛИЧКА «ЗА НАС».....	136
Колпакова Є.С., Гнедкова О.Г. АНГЛОМОВНІ ІНТЕРНЕТ-СКОРОЧЕННЯ ТА ОСОБЛИВОСТІ ЇХ ВИКОРИСТАННЯ.....	137

Лазарєва О.О. ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕКЛАДУ ГАЛУЗЕВИХ ТЕРМІНІВ	139
Нафєєва З., Попова Л.М. МЕЦЕНАТСЬКА ДІЯЛЬНІСТЬ ГЕТЬМАНА ІВАНА МАЗЕПИ	140
Стомін Д., Попова Л.М. РОЛЬ КОЗАКІВ ТА ГЕТЬМАНА ПЕТРА САГАЙДАЧНОГО В ХОТИНСЬКІЙ ВІЙНІ	142
Діброва В., Попова Л.М. ВИСТАВКА «ВІЙНА ЗА НЕЗАЛЕЖНІСТЬ УКРАЇНИ -2022» ТА ЇЇ РОЛЬ У РОЗВИТКУ ПАТРІОТИЧНОГО ТУРИЗМУ	143
Ільїна В., Попова Л.М. БЛАГОДІЙНА ТА МЕЦЕНАТСЬКА ДІЯЛЬНІСТЬ КУПЦІВ МАРІУПОЛЯ В ХІХ НА ПОЧАТКУ ХХ СТОЛІТТЯ	144
Ширяєва Н.О., Поджинська О.О. АГРЕСІЯ ЯК ДЕСТРУКТИВНА ФОРМА МІЖОСОБИСТІСНОЇ ВЗАЄМОДІЇ В ЗРІЛОМУ ВІЦІ	146
Толстоп'ятенко С.Ю., Сєверін Л.Є. ВИКОРИСТАННЯ МОБІЛЬНИХ ДОДАТКІВ ПРИ ВИВЧЕННІ ШКІЛЬНОГО КУРСУ ХІМІЇ	148
Євенков О.Є., Козьменко О.І. ВИКОРИСТАННЯ АВТЕНТИЧНИХ МАТЕРІАЛІВ В ПРОЦЕСІ ФОРМУВАННЯ ЗНАНЬ З АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ УЧНІВ СЕРЕДНЬОЇ ШКОЛИ	150
Руднєва М.В., Уманська Т.О. КОНЦЕПТ «БАБА» В ЖІНОЧИХ ВЕРЛІБРАХ КАТЕРИНИ МІХАЛЦІНОЇ	152
Руднєва М.В., Уманська Т.О. ОСОБЛИВОСТІ ІДЮСТИЛЮ ЛУГАНІ ЧЕРВЛЕНОЇ В ЗБІРЦІ «ПИРОГОВІННЯ»	154
Валин А.Є., Уманська Т.О. КРИМСЬКОТАТАРСЬКІ НАРАТИВИ У ТВОРЧОСТІ ДЖАМАЛІ	156
Дзивульський Д.Г., Уманська Т.О. СУЧАСНА КОЛИСКОВА ПІСНЯ НА ТЛІ ДОБИ: ВІД ТАРАСА ШЕВЧЕНКА ДО ОЛЕГА БЕРЕСТОВОГО	158
Семиволос П.П., Уманська Т.О. ФОЛЬКЛОРНІ ЗАСАДИ АВТОРСЬКИХ КОЛИСКОВИХ	160
Уманська Т.О. ФІЛОСОФСЬКИЙ РОМАН У НОВІТНІЙ УКРАЇНСЬКІЙ ЛІТЕРАТУРІ	161
Galaburda O.D., Khokhlov A.S. IMPACT OF GAMIFICATION IN HIGHER EDUCATION	163
Алексєєва С.М., Завацька Н.Є. НАПРЯМКИ РОБОТИ З ЛЮДЬМИ ПОХИЛОГО ВІКУ В СИСТЕМІ СОЦІАЛЬНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ	164
Бозоян М.А., Блискун О.О. ПСИХОЛОГІЧНІ УМОВИ ФОРМУВАННЯ СОЦІАЛЬНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУНІХ ПРАВООХОРОНЦІВ	166
Чехута В.В., Завацький В.Ю. ПСИХОПРОФІЛАКТИКА НЕВРОТИЧНИХ КОНФЛІКТІВ У ОСІБ ЮНАЦЬКОГО ВІКУ	168
Дімочко О.С., Блискун О.О. ПСИХОЛОГІЧНІ СКЛАДОВІ РЕАБІЛІТАЦІЙНОГО ПОТЕНЦІАЛУ ФАХІВЦІВ СИЛОВИХ СТРУКТУР	169
Федченко І.Ю., Шаповалова В.А. ПОЗИТИВНА ТЕРАПІЯ ЯК ЗАСІБ ПОДОЛАННЯ ПСИХОЛОГІЧНОЇ ТРИВОЖНОСТІ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ	171
Клішина Т.А., Тоба М.В. СТАНОВЛЕННЯ ЗРІЛОЇ ІДЕНТИЧНОСТІ МОЛОДІ В СИСТЕМІ СОЦІАЛЬНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ	173

Кравченко Р.В., Завацька Н.Є. УМОВИ ТА ЧИННИКИ ПРОФЕСІЙНОЇ МОБІЛЬНОСТІ ФАХІВЦІВ З СОЦІАЛЬНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ.....	174
Летюк Є.Р., Жигаренко І.Є. ПСИХОЛОГІЧНІ ОСНОВИ МОТИВАЦІЇ СТАРШИХ ДОШКІЛЬНИКІВ ЯК ЧИННИК УСПІШНОСТІ ЇХ НАВЧАННЯ.....	176
Луньов О.В., Завацька Н.Є. ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ ЗРІЛОСТІ ФАХІВЦІВ З СОЦІАЛЬНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ.....	178
Мірашник І.А., Завацька Н.Є. САМОАКТУАЛІЗАЦІЯ ФАХІВЦІВ З СОЦІАЛЬНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ В УМОВАХ СУЧАСНОГО СОЦІУМУ	179
Павлов В.Д., Завацька Н.Є. СПЕЦИФІКА САМООБМЕЖЕННЯ ФАХІВЦІВ З СОЦІАЛЬНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ В УМОВАХ ПРОФЕСІЙНОЇ КРИЗИ.....	181
Смолянець Н.С., Завацький Ю.А. ЗДОРОВ'ЯЗБЕРІГАЮЧІ КОМПЕТЕНТНОСТІ ФАХІВЦІВ СОЦІОНОМІЧНОГО ПРОФІЛЮ ТА ЇХ РОЗВИТОК	183
Цимбал Ю.О., Завацька Н.Є. ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ ЕМПАТІЇ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ З СОЦІАЛЬНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ.....	185
Васильєва Л.О., Смирнова О.О. МЕТОДИ І СТРАТЕГІЇ ПСИХОЛОГІЧНОЇ ПІДТРИМКИ ОСОБИСТОСТІ В КРИЗОВИХ СИТУАЦІЯХ.....	186
Ященко Т.А., Завацька Н.Є. СОЦІАЛІЗАЦІЯ ВИХОВАНЦІВ ЗАКРИТИХ ОСВІТНІХ ЗАКЛАДІВ В СИСТЕМІ СОЦІАЛЬНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ.....	189
Гончарова Д.О., Гарькавець С.О. ДО ПИТАННЯ ПСИХОЛОГІЧНОЇ ДЕТЕРМІНАЦІЇ ЗЛОЧИННОСТІ В СУЧАСНІЙ УКРАЇНІ.....	191
Каліненко Н.І., Хромова В.С. ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ У ВИВЧЕННІ АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ В ШКОЛІ.....	192
Тернова А., Кудрявцев С.О. СЕМАНТИЧНІ ГРУПИ ФРАЗЕОЛОГІЧНИХ ОДИНИЦЬ НА ПОЗНАЧЕННЯ ЧАСТИН ОДЯГУ В АНГЛІЙСЬКІЙ МОВІ.....	193
Братчікова С. А., Сербін Ю. В. ВПЛИВ СТРЕСУ НА ПСИХІЧНЕ ЗДОРОВ'Я ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ ТА ОСОБЛИВОСТІ ЗАХИСТУ ВІД НЬОГО.....	195
Лифенко Р. М., Бохонкова Ю. О. СОЦІАЛЬНО-ПСИХОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ АЛКОГОЛЬНОЇ ЗАЛЕЖНОСТІ У ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ....	197
Погорілий В. М., Сербін Ю. В ПСИХОЛОГІЧНІ УМОВИ РОЗВИТКУ ЕМОЦІЙНОГО ІНТЕЛЕКТУ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ ГУМАНІТАРНОГО ПРОФІЛЮ ПІДГОТОВКИ.....	199

ПРОПОЗИЦІЇ ЩОДО РЕКОНСТРУКЦІЇ ОЗЕРА ЧИСТЕ МІСТА СЄВЕРОДОНЕЦЬКА ЛУГАНСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Канавець А.С.¹, учениця 11 класу, Назаренко О.С.², к.х.н., керівник секції «Охорона довкілля та раціональне природокористування»

¹ Рубіжанський ліцей Сєвєродонецького району Луганської області

² Комунальний заклад «Луганська обласна мала академія наук учнівської молоді» – м. Рубіжне

Актуальність. Озеро Чисте – єдиний об'єкт водної рекреації міста Сєвєродонецька з чисельністю населення 120 тис. осіб. Озеро знаходиться поблизу густо населених кварталів. Озеро поступово висихає, з 1985 року його площа зменшилася в 3 рази. Але в місті намагаються його зберегти, проводячи періодичне підкачування артезіанської питної води для підживлення озера [1].

Мета роботи: створення проєкту реконструкції озера Чисте, в якому передбачені заходи по зменшенню випаровування води з поверхні озера, запобіганню інфільтрації води через дно та борти, поповнення озера дощовими водами з мікрорайонів міста після їх очищення.

Для зменшення випаровування води з поверхні озера заплановано озеленення всієї прилеглої території (30 га), в тому числі території пляжу, що дозволить знизити температуру води в озері. Запропоновано насадження листяних дерев: тополі біла, чорна, в'язи, верби. При створенні трав'яного покриву покращувати властивості піщаного ґрунту сапропелем, який видобути із заростаючих озер пойми річки Сіверський Донець. Створити ґрунтопокриття озеленення травами, облаштувати доріжки з водопроникним покриттям: для захисту коренів на траву покласти бетонні ґрати. Для створення тіні на поверхні озера вздовж берегової лінії саджати дерева на відстані 5 метрів від берега.

Для вирішення проблеми поповнення озера зливовими водами в проєкті заплановано провести реконструкцію наявних споруд для очищення дощових вод 78 та 82 кварталів додаванням стадії очищення води на біоплато за допомогою вищої водної рослинності [2].

Поряд збудувати нове озеро площею 8 га глибиною 5 м. Для запобігання втратам води через дно і борти зробити кольматажний екран із глини, піску, щебеню. Верх насипу укріпити від сповзання та обрушення габіонами, використовуючи каміння від зруйнованих будівель міста у металевій сітці. Для очищення води в озері висадити вищу водну рослинність вздовж південного та південно-східного берегів. Спустити воду з озера Чисте в нове озеро, провести реконструкцію старого озера аналогічно новому. Об'єднати два озера в одне площею 20 га.

Запронований проєкт дозволить зберегти озеро Чисте в умовах кліматичних змін, покращити екологічне середовище міста. Результати роботи будуть надіслані в управління водних ресурсів облдержадміністрації для ознайомлення і використання при обговоренні ситуації з озером, вирішенні його подальшої долі.

Література.

1. Озеро Чисте: цікаві факти про міську водойму. URL:

<https://www.06452.com.ua/news/2735982/ozero-cistoe-interesnye-fakty-o-gorodskom-vodoeme>

2. Схеми альтернативних методів очистки стічних вод для міста Сокаль. URL:

<https://www.ccb.se/Evidence2017/UA/Alternative%20sewage%20treatment%20schemes%20for%20Sokal.pdf>

ВПЛИВ КЛІМАТИЧНИХ ТА МЕТЕОРОЛОГІЧНИХ ФАКТОРІВ НА РОЗСІЮВАННЯ ПРОМИСЛОВИХ ВИКИДІВ У ДОНЕЦЬКІЙ ОБЛАСТІ

Богачов М.С.¹, учень 11 класу, Назаренко О.С.², к.х.н., керівник секції «Охорона довкілля та раціональне природокористування»

¹ Рубіжанський ліцей Сєвєродонецького району Луганської області

² Комунальний заклад «Луганська обласна мала академія наук учнівської молоді» – м. Рубіжне

На території Донецької області, яка становить лише 4,4 % від загальної площі України, зосереджена п'ята частина промислового потенціалу нашої держави. Викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря стаціонарними джерелами забруднення за 2020 рік становили 751 тис. т (33,5 % від загальних викидів по Україні) [1]. Щільність викидів стаціонарних джерел забруднення у розрахунку на квадратний кілометр території області у 7, 7 разів перевищує середній рівень по країні. Забруднення атмосфери шкідливими речовинами надає значний вплив на здоров'я населення та стан екосистем області.

Метою даної роботи є: оцінка впливу кліматичних та метеорологічних факторів на розсіювання промислових викидів у Донецькій області.

З'ясовано, що головними забруднювачами атмосферного повітря діоксидами азоту і сірки у Донецькій області є 5 теплоелектростанцій. Великий обсяг викидів діоксиду сірки пов'язаний зі підвищеним вмістом сірки в низькосортних марках вугілля, яке використовують у якості пального. За даними супутникових знімків (ресурси EO Browser, Giovanni) у грудні 2020 року концентрація NO₂ над Донецькою областю становила до

1×10^{-4} моль/м², діоксиду сірки 8×10^{-6} кг/м². Великий рівень забруднення повітря пояснюється несприятливими метеоумовами для розсіювання забруднюючих речовин у повітрі [2]. За даними метеостанції у грудні 2020 року кількість днів з похмурою і хмарною погодою становила - 56%, з опадами - 8,7%, днів зі слабким вітром і штилем - 13,3%, доля вітрів небезпечної швидкості складала 36,6%. Це сформувало високий рівень забруднення повітря. На процес розповсюдження забруднюючих речовин впливають також топографічні фактори: місце розташування джерел, їх висота, рельєф місцевості. За допомогою ресурсу Google Earth Pro виявлено, що всі теплоелектростанції побудовані у зниженнях рельєфу – поблизу річок, на яких створені водосховища. Розташування ТЕС у місцевостях із зниженим рельєфом при несприятливих погодних умовах надає негативний вплив на розсіювання забруднюючих речовин.

Переважання взимку вітрів східного і південно-східного напрямів пояснює розповсюдження викидів діоксидів сірки та азоту від Донецької області в інші регіони. Це викликає випадання кислотних дощів, карта яких співпадає з картою підвищених концентрацій діоксидів азоту і сірки, відбувається підкислення ґрунтів і в інших областях України.

Для зменшення забруднення повітря потрібно очищати газові викиди, видаляти сірку із вугілля, удосконалювати процеси згоряння палива, переходити на без вуглецеве паливо, проводити економію енергоресурсів.

Література.

1. Екологічний паспорт Донецької області. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://ecology.donoda.gov.ua/wp-content/uploads/2021/07>

2. Коваленко Ю. Л. Метеорологія і кліматологія : конспект лекцій [Електронний ресурс] / Ю. Л. Коваленко // ХНУМГ ім. О. М. Бекетова. – 2018. – Режим доступу до ресурсу: <https://core.ac.uk/download/pdf/158567492.pdf>

ДОСЛІДЖЕННЯ СТАНУ ПРИМІСЬКИХ ЛІСІВ МІСТА РУБІЖНЕ ЛУГАНСЬКОЇ ОБЛАСТІ ЗА ДОПОМОГОЮ МЕТОДІВ ДИСТАНЦІЙНОГО ЗОНДУВАННЯ ЗЕМЛІ

Кисельов Я.Д.¹, учень 10 класу, Куцька Н.Б.², Назаренко О.С.², к.х.н., секція «Геоінформаційні технології та ДЗЗ»

¹ Рубіжанський ліцей Северодонецького району Луганської області

² Комунальний заклад «Луганська обласна мала академія наук учнівської молоді» – м. Рубіжне

Головне питання сьогодення полягає в усвідомленні проблем навколишнього середовища та визначення оптимальних шляхів їх розв'язання. Центральною ланкою у вирішенні екологічних проблем міст можуть бути тільки приміські ліси. Лише вони серед усіх природних комплексів є вирішальним фактором захисту та стабілізації міського середовища [1].

Метою даної роботи є: дослідження стану приміських лісів міста Рубіжне Луганської області.

За результатами досліджень приміських лісів міста Рубіжне на Луганщині підрахована площа приміських лісів м. Рубіжне на Луганщині. Площа приміських лісів ДП «Кремінське лісомисливське господарство» та ДП «Северодонецьке лісомисливське господарство» складає 6075 га (двохкілометрова зона по периметру міста).

Виконана класифікація і визначені зміни в породах лісу за 37 років (з 1984-2021 рр.). При зіставленні знімків за 1984 і 2021 роки відмічається тенденція до збільшення зелених насаджень листяних порід дерев на території міста. Це пов'язано зі зростанням міста та благоустроєм приватного сектору міста.

Визначена динаміка процесу зміни лісових насаджень приміської зони за даними вегетаційного індексу NDVI. В цілому, значення NDVI у 2021 році вищі ніж у 1984 році. Начебто, відмічається позитивна динаміка розвитку приміських лісів, але санітарний стан лісових насаджень приміської зони викликає занепокоєння.

Виявлені лісові ділянки, пригнічені шкідниками та підрахована їх загальна площа. За підрахунками сумарна площа приміського лісу, пригніченого шкідниками, склала 215 га. Це складає близько 11 % площі приміського лісу Кудряшівського мисливського лісництва.

Оцінені наслідки пожежі 1996 року та процес лісовідновлення на ділянці, що межує з приміською зоною міста. Процес лісовідновлення відбувається дуже повільно. За 25 років тільки на 34 % території згарища відбулося лісовідновлення [2,3].

Пропонуємо шляхом систематичного дистанційного спостереження за станом приміських лісів своєчасно виявляти осередки шкідників і хвороб лісу та для покращення приживлюваності лісових культур впроваджувати сучасні технології: знищення інсектицидами.

Література.

1. Токарева О.В. Значення приміських лісів світу та України в контексті сталого розвитку. Науковий вісник Національного лісотехнічного університету України. 2004. Вип. 14 (5). С. 232–236.

2. Аналіз космічних знімків у геоінформаційних системах: робочий зошит. Частина 2 / С. М. Бабійчук, Т. Л. Кучма, Л. Я. Юрків, О. В. Томченко; за ред. С.О. Довгого. Київ: Національний центр «Мала академія наук України», 2021. 224 с. URL: <https://api.man.gov.ua/api/assets/man/a0746113-31c9-44d7-b6a1-d819e2e535dd/>

3. Дистанційне зондування Землі: аналіз космічних знімків у геоінформаційних системах: навч.-метод. посіб. / С. О. Довгий, С. М. Бабійчук, Т. Л. Кучма та ін. Київ: Національний центр «Мала академія наук України», 2020. 268 с. URL: <https://api.man.gov.ua/api/assets/man/a3d9cf07-2b9a-4f94-bc44-334fc5ccb1b3/>

ДОСЛІДЖЕННЯ МАСШТАБІВ ВЕСНЯНИХ ПАВОДКІВ НА РІЧЦІ АЙДАР

Піддубна Т.А.¹, учениця 11 класу, Куцька Н.Б.², Назаренко О.С.², к.х.н., секція
«Геоінформаційні технології та ДЗЗ»

¹ *Новоайдарський ліцей Новоайдарського району Луганської області*

² *Комунальний заклад «Луганська обласна мала академія наук учнівської молоді» –
м. Рубіжне*

В останні роки діяльність центральних і місцевих органів виконавчої влади зосереджується, головним чином, на ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій, пов'язаних з проявами шкідливої дії вод, а не на вжитті заходів щодо їх попередження та мінімізації збитків. Тому, моніторинг повеней і паводків за допомогою дистанційного зондування Землі має велике практичне значення, а саме: дає можливість контролювати масштаби повеней, одержувати оперативний прогноз зон затоплення, вирішувати задачі вибору місця розташування захисних споруд [1].

Метою даної роботи є: дослідження масштабів весняних паводків на річці Айдар.

За результатами обробки супутникових знімків Sentinel-2 і Landsat-5 досліджені масштаби паводків на р. Айдар у просторі (за течією) та у часі під час виявлених паводків навесні 1985, 1995 та 2018 років [2].

Були відібрані космічні знімки на п'ять характерних ділянок місцевості вниз за течією на протязі 125 км (середня і нижня течія) з проявами масштабних паводків. Просторовий аналіз космічних знімків за 2018 рік свідчить про те, що у нижній течії річки Айдар (від с. Співаківка до с. Бахмутівка) паводок розпочався на тиждень пізніше, в той час коли у середній течії вода вже зійшла (від с. Осинове до Новоселівки). Спостерігається тенденція збільшення максимальної ширини розливу р. Айдар у нижній течії, а саме: в районі сіл Деменкове, Царівка, Бахмутівка, де максимальна ширина розливу коливається від 1,5 до 2,1 км. Це пов'язано як з природними так і антропогенними чинниками.

Аналіз космічних знімків у часі свідчить про те, що зберігається тенденція збільшення максимальної ширини розливу р. Айдар у нижній течії, а саме: в районі сіл Співаківка, Михайлівка, Деменкове, Царівка, Бахмутівка. А у 1995 році паводок спостерігався тільки у нижній течії річки: від с. Співаківка до Бахмутівки. Час прояву весняних паводків коливається в межах 1-1,5 місяці (початок березня-середина квітня). Паводки на Айдарі призводять до затоплення низьководних мостів на автошляхах, підтоплення будівель населених пунктів і це викликає їх руйнування, дуже ускладнюється сполучення між населеними пунктами. Значні площі земельних угідь зазнають шкоди від паводкових вод.

У боротьбі з паводками рекомендовано застосування спеціальних протипаводкових емностей, будівництво регулюючих гідротехнічних споруд, які уповільнюють швидкість руху води.

Матеріали досліджень можуть бути використані Службою автомобільних доріг у Луганській області для моніторингу паводків, а також можуть представляти інтерес, як для студентів відповідних спеціальностей так і для зацікавлених цією проблемою.

Література.

1. Л.І. Самойленко, Л.М. Колос, Л.В. Підгородецька, Т. В. Ільченко, О.В. Власова. Інформаційна технологія моніторингу повеней з використанням даних ДЗЗ. Космічна наука і технологія, 2009. Випуск 15 (3), С. 50-55. URL: <https://www.mao.kiev.ua/biblio/jscans/knit/2009-15/knit-2009-15-3-07.pdf>
2. Основи дистанційного зондування Землі: робочий зошит. Частина 1/ С.М. Бабійчук, Л.Я. Юрків, О.В. Томченко, Т. Л. Кучма. Київ: Національний центр «Мала академія наук України». - 2020. URL: <https://api.man.gov.ua/api/assets/man/d6ff7382-de8a-421a-86a8-b7ed93303deb/>

ПРО ЕКОЛОГІЧНИЙ АСПЕКТ ВИКОРИСТАННЯ ДИСТИЛЕРНОЇ РІДИНИ ЯК ПРОТИОЖЕЛЕДНОГО РЕАГЕНТА

Баранов Є.О., магістрант гр. ПЕО-22дм, Кравченко І.В., к.т.н., доцент
Східноукраїнський національний університет імені В. Даля

Категорії засобів боротьби з обмерзанням можна поділити на три групи:

- ✓ фрикційні матеріали (пісок, граніт, щєбінь), в основі дії яких лежить сила тертя;
- ✓ хімічні продукти, дія яких ґрунтується на реагуванні сольових розчинів з атмосферними опадами, що приводить до зниження температури замерзання води;
- ✓ фрикційно-хімічні засоби, які забезпечують комплексну дію двох попередніх груп.

Противожеледні матеріали з механічними компонентами призводять до засмічення газонів та забивання зливової каналізації. Хімічна складова представлена трьома класами: безсольові (розчини органічних речовин з низькими температурами замерзання), на основі солей органічних кислот та на основі хлоридів лужних і лужноземельних металів. Всі ці групи препаратів мають свої переваги та недоліки, проте найбільшого поширення набули реагенти на основі хлоридів лужних та лужноземельних металів.

Незважаючи на заборону використання в більшості міст України для боротьби з ожеледдю й досі застосовують піскосоляну суміш, аргументуючи такий вибір нестачею коштів, низькою вартістю засобу і його задовільною ефективністю. Довготривале нераціональне використання даного типу противожеледних матеріалів призвело до погіршення екологічної ситуації у містах, що стимулює пошук нових, більш безпечних та екологічних засобів боротьби з ожеледдю.

В Україні гостро постала проблема утилізації накопичених промислових відходів. Так у Луганській області розташовано 4 шламонакопичувачі колишнього ВАТ «Лисичанська сода» загальною площею 177,6 га та сумарним обсягом відходів (дистилерна рідина та шлам) близько 20 млн. м³ (~11,13 млн.т). Шламонакопичувачі розташовані на лівому березі р. Сіверський Донець у водоохоронній зоні річки в межах заплавної тераси, оточені лісами Смарагдової мережі, вони становлять серйозну загрозу екологічній безпеці регіону через погіршення стану підземних питних вод та забруднення річкового басейну основної водної артерії.

У роботі [1] пропонується використовувати дистилерну рідину як противожеледний реагент для нанесення на автошляхи як у первинному вигляді, так і зміцненою за хлоридом кальцію до 20% мас. для суворих кліматичних умов з рекомендованню нормою нанесення – 100 г/м² дорожнього покриття. Автори статі [2] досліджували корозійну активність дистилерної рідини відносно сталі 08кп - металу автомобільних кузовів - та переконались, що навіть у зміцненій за CaCl₂ до 20% мас. дистилерній рідині за температури мінус 5°C витримані впродовж 650 годин зразки демонструють IV стійкість (відносно стійкі), а при додаванні до розчину інгібіторів корозії гексаметилентетраміну з триетаноламіном (0,5% мас.) зразки проявляють III стійкість (стійкі).

У зв'язку з тим, що на ринку постійно з'являються нові продукти для боротьби з ожеледицею, існує критична потреба оцінювати їхній вплив на навколишнє середовище та сприяти прийняттю рішень щодо можливого їх використання, в тому числі з урахуванням обмежень. Застосування противожеледних хімікатів може підвищити концентрацію іонів у ґрунті та змінити кругообіг азоту, рН ґрунту та концентрацію мікроелементів, впливати на поверхневі та ґрунтові води, а також підвищувати ризик для здоров'я населення. Підвищений вміст хлоридів у водозбірних басейнах може порушити природні метаболічні процеси гідробіонтів, а рослинність та земноводні можуть постраждати через високу солоність противожеледних хімікатів. Також можуть постраждати ссавці та птиці.

Оцінка конкретних противожеледних засобів передбачає використання протоколів

скринінгу для розгляду всіх потенційно негативних впливів з урахуванням особливостей території, де ці засоби планується застосовувати. Як правило, це чотири кроки: аналіз розведення, скринінги токсичності та потенційної спроможності викликати евтрофікацію або виснаження кисню, і польовий моніторинг [3].

Аналіз розведення означає визначення концентрації хлорид-іонів, які потенційно можуть потрапити у водний об'єкт (наприклад, струмки, озера або водно-болотні угіддя) з урахуванням кількості сезонних опадів. Для простоти припускають, що всі зимові опади, які випадають на дорогу, стають стоком і змивають протижеледні реагенти на ґрунтове узбіччя.

Багаторічна середня кількість зимових опадів в Луганській області становить 120-150 мм [4], але останні роки відзначаються як посушливі, тому для розрахунків прийняте менше значення 120 мм. При ширині дорожнього покриття 6 м, об'єм зимового стоку з 1 км дороги становить 720 м³, а витрата дистилерної рідини на такому відрізку при нанесенні 100 г/м² та щільності розчину 1140 кг/м³ складає 0,5 м³. Якщо впродовж зими реагент нанесуть, наприклад, тричі, тобто на 1 км автошляху 1,5 м³ дистилерної рідини, тоді кратність розведення становитиме $720/1,5=480$ разів. За початкової концентрації хлорид-іонів у дистилерній рідині 130,45 г/л, прогнозована концентрація Cl⁻ на узбіччі після розведення осадами буде 272 мг/л, що навіть нижче референсного значення концентрації хлорид-іонів для захисту водних організмів від хронічного впливу, яке становить 290 мг/л.

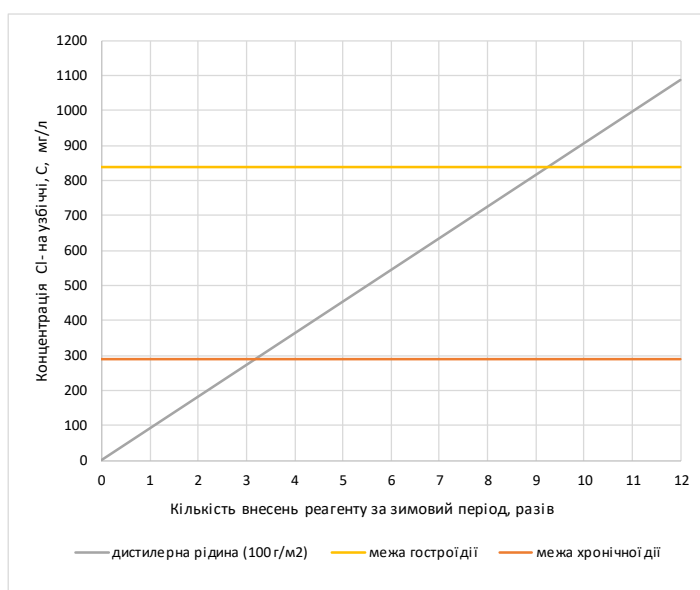


Рис. Залежність прогнозованої концентрації Cl⁻ в точці виходу з дорожнього полотна від кількості нанесень дистилерної рідини за зимовий період

Графік залежності прогнозованої концентрації Cl⁻ в точці виходу з дорожнього полотна (на узбіччі) від кількості нанесень за зимовий період наведений на рисунку, з якого видно, що максимальна кількість нанесень дистилерної рідини обмежується створюваною концентрацією хлорид-іонів 840 мг/л (гострий вплив) і становить 9 разів. Зрозуміло, що чим більше опадів буде протягом зимового періоду, тим меншою концентрація хлорид-іонів на узбіччі, а значить і у водних об'єктах.

Порівняння з хронічним стандартом (290 мг/л) для оцінки можливої шкоди забезпечує значний запас безпеки ніж порівняння з гострим стандартом (840 мг/л), який може бути застосовним до більшості фактичних

випадків стоку. Крім того очікується, що стік зазнає додаткового розбавлення на відстанях до 1 метра від узбіччя. Але розбавлення може зростати не так швидко, наприклад, за наявності гідрологічно ізольованих водних об'єктів поблизу дороги. Тобто оцінка значущості обчисленої концентрації передбачає знання місця, де будуть нанесені досліджувані реагенти.

Література:

1. Suvorin, O. V., Kravchenko, I. V., Ozheredova, M. A., Zubtsov, Ye. I. & Píštěk, V. (2022). The Study of Properties of Soda Production Wastes as Anti-Icing Reagents. *Journal Environmental Problems*, 7(4), 163-168. <https://doi.org/10.23939/ep2022.04.163>

2. Кравченко І. В., Суворін О. В., Татарченко Г. О. (2023). Корозійна активність низьковуглецевої сталі за дії багатокомпонентного протижеледного реагента. Фізико-хімічна механіка матеріалів, 59(3), 43-47.
3. Ji, Y., McCullough, B., & Zhou, Z. (2020). Evaluation of anti-icing/de-icing products under controlled environmental conditions. Joint Transportation Research Program Publication No. FHWA/IN/JTRP-2020/22, Purdue University, West Lafayette. <https://doi.org/10.5703/1288284317253>
4. Краковська, С. (2012). Сучасні зміни клімату Луганської області. Геоінформатика, 3(43), 57-68.

ECO&PACKAGE

Anastasiia SIEDYKH, gr. PEO-20d, Glikina I.M. prof., doctor of technical sciences,
Zubtsov Y.Iv., associate professor, PhD, Andrii KARPENKO
Volodymyr Dahl East Ukrainian National University

The following global problems of humanity can be identified:

- Sale of low-quality goods
- Neglect of health
- Pollution of nature
- Destruction of flora and fauna
- Extinction of endangered species
- Pollution of the World Ocean
- Global warming
- Natural disasters of a global, regional, local, local nature

The listed problems are a significant obstacle in achieving the goals of sustainable development. In this work, it is proposed to use ecological packaging with an indicator (according to the scheme of gas release during milk fermentation). Such a decision is designed to solve such problems as the sale of low-quality goods, neglect of health, pollution of nature.

Principle of operation and action. After the release of gas during fermentation, the so-called "Indicator", which is represented by a thin section on the edge of the package, begins to "blow" under the action of the released gases. Based on already received facts and research conducted by other specialists. We can say that this has an advantage, because already at the initial stage of fermentation, you can see that the product is beginning to spoil.

Applications, prices and costs. Taking into account the use and combination of ecological and less harmful resources, as well as raw materials of secondary use, or taking as a basis the raw material of corn starch. The cost of one package will be approximately UAH 6-9 to the basic price of the product, which is no more expensive than a glass or the cost of hard plastic.

It is less harmful and can be recycled and used. Visible, unique and easily available, creates interest on store shelves with its unusual design and structure. Guaranteed and safe thanks to the indicator and advertising of the product, the quality and safety, the uniqueness of the product are guaranteed. Advantages and disadvantages

- + Environmentally friendly and safe
 - + Uniqueness is novelty
 - + The specific target consumer is a large, medium-sized and small business producing dairy products (that is, we know who we offer)
 - + Little competition due to uniqueness and novelty on the market
 - The risk of loss of reputation among producers of fermented milk products
 - The price is higher than the usual polyethylene packaging we are used to on store shelves
- As a result, we can achieve absolute product quality. To protect the buyer from buying expired products. To bring the producer of dairy products to a new level, thereby making a brand.

ПЛАНЕТАРНИЙ ВПЛИВ ПЛАСТИКУ: ПРОБЛЕМИ ТА ШЛЯХИ ВИРІШЕННЯ

Кейлян С.С., гр. ПЕО-22д, Золотарьова О.В., к.пед.н., доцент

Східноукраїнський національний університет імені Володимира Даля

Пластик, який колись вважався синонімом сучасного комфорту та прогресу, тепер став глобальним викликом, визначеним його негативним впливом на навколишнє середовище. Проблема з використанням пластику та його негативним впливом розповсюджується від глибин океанів до вершин гір, визначаючи новий аспект екологічних проблем. Це есе спробує розглянути основні проблеми, які виникають внаслідок використання пластику, а також пропонує шляхи вирішення цього глобального завдання.

Однією з ключових проблем є вплив пластику на океани. Мільйони тонн пластикових відходів щорічно потрапляють в морське середовище, створюючи величезні сміттєві острови та загрозливі умови для морських тварин. У морі пластик не розкладається, а розбивається на менші частинки, які тварини можуть легко з'їсти. Вчені підрахували, що кожен рік на берег виносить 4-12 мільйонів тон пластику. Предмети, знайдені на пляжі, доводять, що забруднення океану – це проблема всього світу. Забруднення пластиком не тільки порушує екосистеми, але й призводить до загибелі тварин, які плутаються у пластикових відходах або споживають його, вважаючи за їжу.

Велика тихоокеанська сміттєва пляма – це вододіляюча антропогенного сміття у північній частині Тихого океану. Вона розташована між 135°–155° західної довготи та 35°–42° північної широти. На цій ділянці сконцентровано надзвичайно щільні масиви пластику та інших відходів, занесених водами Північно-Тихоокеанської системи течій.

Вважається, що, подібно іншим районам концентрації морського сміття, Велика тихоокеанська сміттєва пляма поступово формується в результаті океанських та морських забруднень, які згромаджуються разом океанськими течіями. Сміттєва пляма займає велику частину Тихого океану, яка є відносно нерухомою та обмежена Північно-Тихоокеанською течією (цю віддалену від течій область зазвичай називають Кінські широти).

Площа сміттєвої плями різні дослідники оцінюють від 700 тисяч до 15 млн км², тобто найменша оцінка перевершує площу України на 20%.

Друга важлива проблема — вплив пластику на тваринний світ. Пластикові відходи можуть розповсюджуватися через ланцюг харчування, починаючи від мікроскопічних пластикових частинок, які поглинаються водоростями та планктоном, і закінчуючи великими тваринами, які можуть потрапляти в пластикові пастки або споживати забруднену їжу. Це може призвести до травм та отруєнь, а також до втрати біорізноманіття.

Однак найбільше хвилюючим є вплив пластику на людське здоров'я. Мікроскопічні частинки пластику, що потрапляють в воду та продукти харчування, можуть виробляти токсичні речовини та поглиблювати забруднення довкілля. Люди, які споживають рибу та інші продукти, забруднені пластиком, стають під впливом цих токсинів, що може призвести до серйозних проблем зі здоров'ям, таких як рак, проблеми з розвитком та імунні відповіді.

У виробництві поліетилену використовується надзвичайно токсичний свинець. Продукти, що лежать у пакеті, швидше псуються, на них розвивається пліснява. При заморожуванні поліетилену з нього виділяються токсини. Небезпечно також розігрівати напівфабрикати в пакуванні: доведено, що під дією високої температури з пластику виділяється токсичний газ формальдегід.

Збільшення виробництва і використання пластику за останні 20 років викликало ріст ендокринологічних та онкологічних захворювань від хімічних речовин (ендокринних руйнівників), що містяться в ньому.

До основних ендокринних руйнівників відносять стійкі органічні забруднювачі, більшість із яких наявні в пластику або в продуктах його розпаду. Наукові дослідження виявили, що з дією цих речовин пов'язані збільшення кількості вроджених дефектів, ранне

статеве дозрівання, безпліддя, проблеми репродуктивного здоров'я, онкологія, ожиріння й неповідінкові порушення

Щоб вирішити це глобальне завдання, необхідно вжити комплексних заходів. По-перше, необхідно зменшити використання пластику та виробництво пластикових виробів. Заохочення використання альтернативних матеріалів та впровадження вторинного перероблення пластику можуть допомогти зменшити обсяги пластикових відходів.

По-друге, важливо розвивати та впроваджувати технології виробництва, які спрямовані на підвищення ефективності вторинного перероблення пластику та зменшення його впливу на довкілля. Інноваційні методи очищення океанів від пластику, такі як використання дронів та роботів, також можуть стати важливим кроком у розв'язанні проблеми.

Одним з найважливіших обмежень сьогоденного перероблення пластику є вимога обробляти різні види пластику окремо. Це обмеження суперечить реальності, в якій більшість пакування створюється шляхом змішування пластиків з різними якостями. Розділити їх у кращому випадку складно і дуже дорого.

Поведінка споживачів почала значно змінюватися, оскільки екологічні наслідки використання пластику стають все більш очевидними. Вплив пластикових відходів на навколишнє середовище останнім часом займає провідні позиції, викликаючи репутаційні наслідки для бізнесу та інвесторів.

Кришки для стаканів, продуктові пакети, та соломинки для коктейлів входять до 90 % пластикових предметів які використовуються один раз, а потім викидаються. Найкраще, що можуть зробити споживачі, – це замінити їх альтернативами багаторазового використання.

Виготовлення пластику впливає на глобальні зміни клімату, адже його виробляють з переробленої сирової нафти та природного газу. Під час їх виробництва виділяються парникові гази, які спричиняють невідворотні процеси.

Наслідки призводить до негативного впливу на середовище нашого проживання, сприяють загостренню хронічних захворювань, виникнення серцево-судинних та психічних порушень.

Моніторингові дослідження ґрунтів у зоні впливу полігонів твердих побутових відходів, за даними Центрів контролю та профілактики хвороб МОЗ України, вказують на значні забруднення шкідливими хімічними речовинами в т.ч. і від розпаду пластику.

Повністю відмовитися від пластику в глобальних масштабах неможливо, проте в побуті максимально його обмежити можна:

- Уникайте використання пакетиків там, де можна обійтися без них, або завжди носити із собою багаторазові альтернативи з тканини.
- Такі продукти, як крупи, макарони можна купувати на вагу, зважувати в мішечках із тканини, а зберігати — у скляному посуді.
- Харчову плівку краще замінити багаторазовими пластиковими боксами.
- Краще відмовитися від пластикового одноразового посуду, а стаканчики для кави замінити на багаторазові.

Узагальнюючи, пластик став глобальною загрозою для нашого планетарного середовища, викликаючи проблеми для океанів, тваринного світу та здоров'я людей. Проте, за допомогою комплексних заходів, таких як обмеження використання пластику та впровадження інноваційних технологій вторинного перероблення, ми можемо створити більш стале та здорове середовище для себе та майбутніх поколінь.

ВПРОВАДЖЕННЯ МЕХАНІЗМІВ АВТОМАТИЧНОЇ ІДЕНТИФІКАЦІЇ ОБ'ЄКТІВ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ

Кузнєцов Д.Г., ІБЗТ-23дм, Ключев С.О., к.т.н., доцент

Східноукраїнський національний університет імені Володимира Даля

Україна намагається рухатися до відкритого ринку залізничних перевезень та відмови від монополістичного керування залізницею. Але наразі “Укрзалізниця” керує стратегічною інфраструктурою логістики, контролює локомотивну тягу та має інформаційні дані, яких більше немає в жодного учасника ринку перевезень. Власники вантажів та вагонів позбавлені можливості бачити дані щодо своїх вантажів та не мають змоги оперативно відстежувати місцеперебування вагонів.

Саме тому набуває популярності новітній метод відстеження вантажів та рухомого складу – системи розумного трекінгу з використанням як традиційних, так і сучасних технологій.

Крім того, системи відстеження є одним з інструментів попередження крадіжок вантажу та вирішення спірних питань щодо фактичного місця перебування вагону. На додачу до інформації з автоматизованих систем УЗ про стан вагону, його пробіг, наявність у конкретному потязі та інше, інформація про поточну дислокацію та рух вагонів необхідна як для оператора, так і для вантажовласника.

В цієї статті розглянемо деякі технології автоматичної ідентифікації об'єктів залізничного транспорту, їх недоліки, переваги, досвід використання та перспективи.

RFID-мітки. Система складається з трьох основних компонентів: зчитувача (рідера), мітки (кодовий бортовий датчик – КБД), які встановлюються на рухомий склад та комп'ютерної системи опрацювання даних.

За дальністю зчитування RFID-системи можна поділити на такі системи:

- ближньої ідентифікації (зчитування проводиться на відстані до 20 см);
- середньої ідентифікації (від 20 см до 5 м);
- дальньої ідентифікації (від 5 м).

Дальність зчитування залежить від імпульсної потужності та швидкості проходження зчитувального пристрою.

Система на основі RFID-міток має ряд недоліків: обслуговування складної та віддаленої інфраструктури, встановлення зчитувачів на кожній колії в'їзду та виїзду зі станції, загальна відсталість цифрової інфраструктури.

Переваги даної системи: швидка реєстрація транспорту в обліковій системі, автоматична ідентифікація без додаткових перевірок, швидка передача даних та синхронізація з обліковою системою, автоматизована процедура створення облікової документації, дальність зчитування до 10 м.

RFID мітки, що застосовуються для ідентифікації залізничних вагонів, виготовляються із захистом від вологи та пилу за стандартом IP68 – вони повністю герметичні та витримують занурення у хімічно не агресивну рідину. У даний час будь-яких стандартів на місце кріплення RFID-міток вагонів поки немає. Важливо дотримуватися умов прямої видимості між зчитувачем та RFID-міткою. Розрахункова імовірність помилки RFID-технології становить не більше одного помилкового або невиявленого зчитування на 1 млн зчитувань.

GPS/GSM-трекери. Широкого застосування на вагонах GPS/GSM-трекери не отримали, хоча виступають цілком дієвим рішенням для стеження за локомотивним парком. Прикладом використання пристроїв GPS/NB-IoT є державний залізничний оператор Австрії.

Нещодавно українська транспортна компанія «Вантаж+» розпочала перший етап впровадження систем активного трекінгу залізничних вагонів-зерновозів спільно з мережею IoT Sigfox Ukraine. Поки що в тестовому режимі відстежується рух зерновозів від елеваторів

до портів. На базі отриманої інформації розробляється аналітична платформа, за допомогою якої фіксується фактичне місцезнаходження вагону, початок руху і зупинки.

Технологія оптичної ідентифікації вагонів. Застосовуються для розпізнавання та реєстрації ідентифікаційних номерів вантажних вагонів. Вони встановлюються на залізничних коліях підприємств та сортувальних станціях. Система забезпечує реєстрацію номерів рухомого складу, передачу результатів на рівень обробки і зберігання інформації, формує і вводить до системи відеозображення зони контролю, виявляє та розпізнає ідентифікаційні знаки і маркування, нанесені на об'єкт контролю, оповіщає оператора в разі невідповідності результатів, записує інформацію та виводить її на друк. Програмне забезпечення дозволяє розпізнавати дані з ймовірністю 95 % і вище, в широкому діапазоні параметрів оптичної схеми, погодних умов і часу доби в автоматичному режимі при швидкості руху об'єкта до 160 км/год. Але у сумнівних ситуаціях остаточне рішення приймає оператор на основі візуального аналізу зображення, що збільшує час на обробку даних та підвищує вірогідність помилки.

У різних галузях економіки набули поширення САІ на основі штрих-кодів та QR-кодів. Такі засоби ідентифікації мають невеликі габарити, можуть бути швидко змінені за необхідності на нові, мають мінімальну вартість. Однак їх застосування на рухомому складі залізниць недоречно через те, що для їх зчитування вони повинні знаходитися в полі зору сканера та залишатися нерухомими. Вагомим недоліком штрих-кодів та QR-кодів є підвищені вимоги до чистоти їхньої поверхні, яка для зчитування сканером повинна бути абсолютно чистою, що виконати в умовах експлуатації практично неможливо.

На сьогоднішній день технології машинного зору широко застосовуються в розвинених країнах, перш за все, для оцінки технічного стану рухомого складу та інфраструктури з метою підвищення безпеки перевезень.

Впровадження та подальший розвиток САІ рухомого складу залізниці, повинні передбачати також можливість автоматичної ідентифікації окремих вузлів та деталей вагонів. На сьогодні активно впроваджуються засоби радіочастотної ідентифікації на базі технології RFID. Їх застосування дозволяє зменшити час, необхідний для зчитування та обробки інформації, підвищити безпеку, зменшити вплив «людського фактору». Вдалий досвід експлуатації та наявні переваги такої системи створюють умови для її всебічного розповсюдження, постійного вдосконалення (на основі отриманого досвіду) та появи конкурентних систем, які забезпечать постійний розвиток систем в цілому (наприклад, поєднання оптичної та радіочастотної ідентифікації).

Література

1. Rail.Insider. Новітні системи відстеження вагонів та вантажів на залізниці. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.railinsider.com.ua/novitni-systemy-vidstezhennya-vagoniv-ta-vantazhiv-na-zaliznyczi>.
2. Мямлін, С. В. Визначення параметрів експлуатаційної надійності вантажних вагонів у системі технічного обслуговування та ремонту [Текст] / С. В. Мямлін, Л. А. Мурадян, Д. М. Барановський // Залізничний транспорт України. – 2015. – № 4. – С. 12-17.
3. Ключев С.О. Аналіз методів ідентифікації залізничного рухомого складу / С.О. Ключев // Вісник СХУ ім. В. Даля. – Северодонецьк: СХУ ім. В. Даля. – 2017. – Вип. № 3 (233). – С.85–89.
4. Esposito, V. Maintenance and repair of rolling stock [Text] / V. Esposito, S. Nocchia // Welding Institute. – 2008. – Vol.22. No.9. – P. 627-634.
5. Kliuiev S., Medvediev Ie., Khalipova N. (2020) Study of railway traffic safety based on the railway track condition monitoring system. IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, 985, 012012. doi:10.1088/1757-899X/985/1/012012.

DETECTING MALFUNCTIONS OF THE OIL REFINING PLANT USING NEURAL NETWORKS

Oleksandr KORYMOV, PhD asp 174-23, Maryna LORIIA, Doctor in Engineering, Professor, Tetiana MODESTOVA, Doctor in Education, Professor, Andrii KARPENKO
Volodymyr Dahl East Ukrainian National University

Introduction. Today's oil refining industry faces a constant need of effective monitoring and control processes to ensure safety and optimize production. One of the key links in this chain is an oil refining plant, which plays a major role in distribution of petroleum products. Modern automated process control systems provide only regulation and monitoring of those processes. However, like any other technical equipment an oil refinery is subject to various types of wear, failures and other malfunctions. Based on this, effective usage of modern technologies assumes implementation of a system aimed at prediction of malfunctions, hardware failures and a decrease in the efficiency of catalytic reactions. Early detection of these problems can significantly reduce risks of an accident, prevent man-made and environmental disasters, ensure more efficient operation, reduce the time of current repairs and improve economic indicators of an enterprise as a whole.

Rationale. Current challenges in the area of safety and efficiency in the oil refining industry require further research focused on the development of a system that integrates modern technologies of data collection and analysis, as well as artificial intelligence. It's conditioned by its potential to become an important element in preventing accidents, ensuring more sustainable and productive operation. In this context, the following issues need priority attention:

Proactive fault detection. A fault detection system should identify faults in the early stages, predicting serious breakdowns and reducing time and financial expenses.

Optimization of production processes. Monitoring with the help of neural networks should allow to execute more precise adjustment of the operating parameters of rectification plants for optimal productivity.

Risk reduction. A fault detection system should contribute to minimize the probability of emergency situations, increasing safety of technological processes.

Project description. Based on the above, the research that will be focused on the development and implementation of a system using neural networks to detect faults at an oil refinery has prospects [1]. To this end it is planned to go through the following procedures:

Data collection: at the first stage, data collection will be carried out from the sensors installed on a rectification plant, current test results of the raw materials used for production processes and obtained products. This data will include information on temperature, pressure, flow rates, densities and other key parameters.

Data processing: the received data will be subjected to the comprehensive analysis and processing. The main task at this stage is selection of characteristic features that indicate possible malfunctions.

Training of neural networks: machine learning algorithms will be used for training those systems based on artificial intelligence. Neural networks will be trained to recognize anomalies in the data associated with malfunctions in the refinery plant.

Development of a monitoring system: based on learning neural networks, a monitoring system capable of real-time analysis of current data and detection of possible problems will be created.

Implementation methods. Research and development: the research requires a thorough study of the technical characteristics of rectification plants, as well as adaptation of existing methods of data processing and training of neural networks to the specific needs of the industry.

Partnership with industry companies: cooperation with oil refining companies to conduct tests and implement fault detection systems in real operating conditions.

Training and updating: regularly training the system on new data to ensure its ability to recognize new and unknown fault patterns.

Predicted results. Increased safety: early detection of malfunctions allows to reduce the probability of occurrence of emergency situations, increase safety of technological processes.

Resource economy: optimizing operation of a rectification plant based on monitoring through neural networks will lead to more efficient use of energy and raw materials.

Innovative contribution: development of this system will be an important contribution to the development of the industry, demonstration of the possibilities of applying modern technologies in the field of oil refining.

Summary. The development and implementation of a fault detection system using neural networks in an oil refining plant could be considered not only as a technological achievement, but also as a strategic innovation for the oil refining industry. Apart from production efficiency improvement the represented project supports the importance of adopting modern technologies to ensure a sustainable and safe future for the industry.

References

1. Ali Zilouchian, Mo Jamshidi, Intelligent Control Systems Using Soft Computing Methodologies, CRC Press Boca Raton London New York Washington, D.C. p 163-182, 2001.

РОЗРОБКА ІНФРАЧЕРВОНОГО ДАТЧИКА АНАЛІЗАТОРА МЕТАНУ ТА ДІОКСИДУ ВУГЛЕЦЮ

Крохмаль В.І., асп. 263-23

Східноукраїнський національний університет імені Володимира Даля

Вступ. У сфері вугільної промисловості вимірювання та контроль концентрації потенційно небезпечних газів, таких як метан та діоксид вуглецю, здійснюються за допомогою мобільних газоаналізаторів та стаціонарних установок газового контролю.

Стаціонарні установки газового контролю, розташовані на різних рівнях шахти, складаються з мережі датчиків, які постійно контролюють концентрацію газів та передають цю інформацію на контрольний пункт.

Найбільш широке застосування при створенні стаціонарних шахтних газоаналізаторів знайшов термokatалітичний метод контролю. Але утворення високих концентрацій газів у гірничих виробках шахт, особливо в аварійних ситуаціях, призводить до порушення працездатності термokatалітичних газоаналізаторів [2, с. 98].

Тому для забезпечення безпеки гірників важливою залишається розробка надійних газових датчиків стаціонарних установок контролю концентрації метану і діоксиду вуглецю з високими метрологічними та експлуатаційними характеристиками.

Мета роботи полягає в розробці датчика стаціонарного аналізатора для газового контролю метану та діоксиду вуглецю в вугільних шахтах.

Стислий опис роботи. Вибір методу вимірювання.

На основі аналізу акустичних, теплових, оптичних, електрохімічних, напівпровідникових та маспектрометричних методів для вимірювання концентрації метану та діоксиду вуглецю в атмосфері вугільної шахти обрано абсорбційний інфрачервоний (ІЧ) оптичний метод.

Оскільки кожен газ має свій спектр поглинання випромінювання, а максимальне значення поглинутого випромінювання має різні довжини хвиль, то це дозволяє визначити з досить високою точністю концентрацію відповідного компонента. Цей метод відноситься до найбільш чутливих вибіркового методів газоаналізу в ІЧ-області спектра. Мінімальні концентрації методу від 0,00001 до 0,01% [3, с. 74].

Оптико-абсорбційний метод дозволяє вимірювати одночасно концентрації кількох газів у режимі реального часу. Газові датчики ІЧ газоаналізаторів не схильні до отруєння,

на відміну від датчиків найбільш розповсюджених шахтних електрохімічних газоаналізаторів.

До основних переваг ІЧ газоаналізаторів також відносять простоту їх конструкції та обслуговування, гарну чутливість та селективність, досить високу швидкодію та низьку вартість, хоча і вищу, ніж у електрохімічних газоаналізаторів. Основними недоліками таких датчиків є наявність оптичних елементів, широка робоча смуга та залежність від температури. [1, с. 70].

Конструкція оптичного газового датчика

В конструкції датчика газоаналізатора (рис. 1) за основу взято однопроменеву (однокуветну) оптичну схему, застосування якої дозволяє спростити оптичну схему датчика і суттєво зменшити похибку аналізу, практично усунувши вплив забруднення робочої кювети аналізатора.

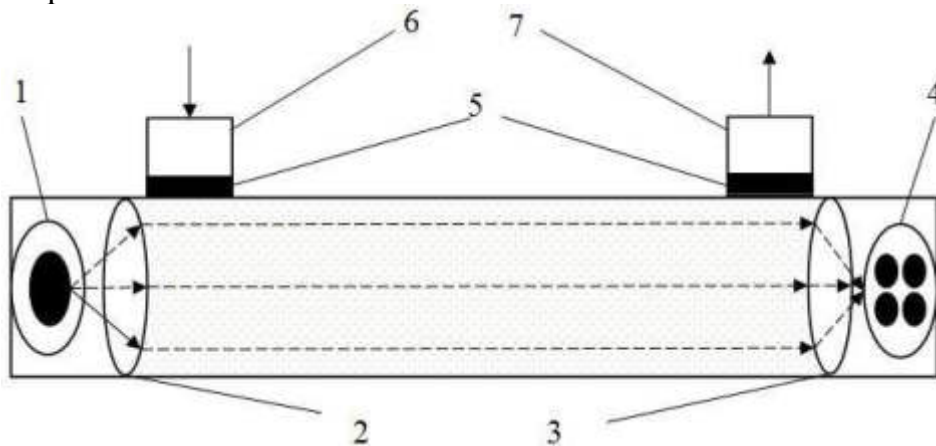


Рис. 1. Камера оптичного газового датчика

Джерело ІЧ випромінювання 1 генерує розбіжний пучок випромінювання, який сферичною лінзою 2 перетворюється на паралельний, проходить через кювету з газовим зразком і далі сфокусований сферичною лінзою 3, надходить до 4-х каналного піроелектричного приймача (детектора) 4 оптичного випромінювання з вбудованими вузькосмуговими ІЧ фільтрами, який дозволяє з високою селективністю виокремлювати спектральні піки поглинання одразу декількох газів. Безперервне прокачування аналізованого повітря через вимірювальну кювету забезпечується вентиляторами 6 (вдув) та 7 (видув) з протипилієвими фільтруючими елементами 5.

Джерело та детектор ІЧ випромінювання мають робочий діапазон від 2 до 15 мкм. Компенсація фонових температурних сигналів здійснюється модуляцією джерела ІЧ випромінювання.

Електронна частина газового датчика

Електронна частина газового датчика, блок-схема якої приведено на рис. 2, відповідає за обробку, аналіз та передачу в реальному часі отриманих даних.

Джерело випромінює світловий потік в ІЧ області спектра, комутація якого здійснюється за допомогою модуляції напруги живлення випромінювача.

Після проходження через аналізований зразок шахтного повітря ІЧ випромінювання фокусується в приймачі, на виході якого формуються три імпульсні електричні сигнали з двох вимірювальних та одного порівняльного каналів. Амплітуда цих імпульсів буде пропорційна відповідній енергії ІЧ випромінювання, котра залежить від довжини хвилі і становить інформацію про аналізований компонент.

Надалі проводиться виділення різниці сигналів між кожним вимірювальним та порівняльним каналами, виокремлення з загального фону завад корисних сигналів вимірювальної інформації по кожному газовому компоненту, їх перетворення з аналогового

в цифровий формат та подальша обробка згідно алгоритму вбудованого програмного забезпечення мікроконтролера. Отримані результати вимірювань передаються по каналу цифрового зв'язку на комп'ютер системи моніторингу.

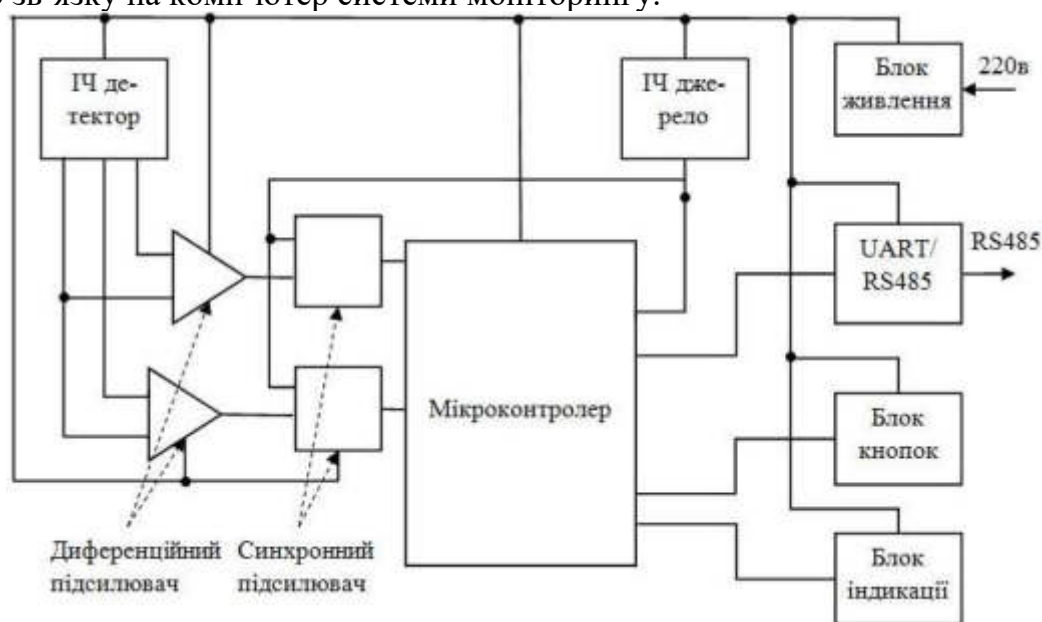


Рис. 2. Блок-схема електронної частини датчика

Блок кнопок слугує для зміни робочих станів та режимів роботи датчика, а їх відображення відбувається за допомогою блока індикації.

Живлення пристрою здійснюється від вбудованого блока живлення.

Для зменшення впливу шумів та електромагнітних завад на робочі сигнали в електронній частині пристрою передбачено використання двох модулів.

Згідно блок-схемі розроблено електричну принципову схему кожного з модулів газового датчика та обрано елементну базу. Для обох модулів розроблено друковані плати з розташованими на них електронними компонентами.

Висновки

У роботі приведено одне з рішень важливої та актуальної задачі контролю та вимірювання концентрацій потенційно небезпечних газів у вугільних шахтах з метою попередження аварійних ситуацій.

Обрано оптичний метод вимірювання в ІЧ діапазоні за оптико-абсорбційним принципом, який дозволяє вимірювати концентрації метану та діоксиду вуглецю з високою точністю та швидкістю.

Було розроблено концепцію та структуру оптичного газового датчика стаціонарного газоаналізатора. Обрана конструкція робочої камери забезпечує точність та надійність вимірювань. Спроектвана електронна частина газового датчика дозволяє ефективно обробляти отримані данні та забезпечує зручну взаємодію з користувачем.

Література

1. Ващишак С. П., Романів В. М., Чеховський С. А. Сучасні підходи до створення інфрачервоних газоаналізаторів для аналізу природного газу. Нафтогазова енергетика : всеукр. наук.-техн. журн. Івано-Франківськ : ІФНТУНГ. 2019. № 4 (5). С. 70 – 75.
2. Голинько В. І., Білоножка А. В. Дослідження процесів накопичення продуктів термічної деструкції вуглеводнів на поверхні термоелементів. Надбання наукових шкіл : наук.-техн. зб. Дніпропетровськ : НГУ. 2009. С. 98 – 106.
3. Нікітченко І. В., Шведчикова І. А. Порівняльний аналіз методів контролю потенційно небезпечних газів, що виділяються при затопленні шахт. Вісник Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля. 2015. № 5 (222). С. 73 – 78.

ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND INFORMATION TECHNOLOGY: CHALLENGES AND OPPORTUNITIES

Los' V.S, group IST-21d, Khokhlov A.S., lecturer
Volodymyr Dahl East Ukrainian National University

The purpose of the study is to investigate the meaning, types and impact of artificial intelligence in modern realities. Artificial intelligence (AI) is the field of computer science that aims to create systems and machines that can perform tasks that require human intelligence, such as reasoning, learning, decision making, and natural language processing. Information technology (IT) is the field of engineering that deals with the use of computers and communication systems to store, transmit, and manipulate data. AI and IT are closely related and interdependent, as AI applications often rely on IT infrastructure and data, and IT systems can benefit from AI techniques and solutions.

The integration of AI and IT has led to many innovations and developments in various domains, such as cybersecurity, cloud computing, big data analytics, internet of things (IoT), robotics, and software engineering. However, it also poses many challenges and risks, such as ethical, social, legal, and technical issues, that need to be addressed and resolved.

In this paper, we will review some of the recent advances and trends in AI and IT and discuss some of the main challenges and opportunities that they present for the future of both fields. We will also provide some examples and case studies of how AI and IT can be applied to solve real-world problems and improve human lives.

AI is the ability of a system or a machine to perform tasks that normally require human intelligence, such as perception, reasoning, learning, decision making, and natural language processing. AI can be classified into two types: narrow AI, which is designed to perform a specific task or a set of tasks, such as face recognition, speech recognition, or chess playing; and general AI, which is capable of performing any intellectual task that a human can do, such as understanding, reasoning, and learning from any domain of knowledge.

IT is the use of computers and communication systems to store, transmit, and manipulate data, information, and knowledge. IT can be divided into three categories: hardware, which refers to the physical devices and components that make up a computer system or a network, such as processors, memory, disks, routers, and cables; software, which refers to the programs and applications that run on a computer system or a network, such as operating systems, databases, web browsers, and word processors; and services, which refer to the activities and processes that provide value and support to the users of IT systems and networks, such as data analysis, cloud computing, technical support, and security [2].

AI and IT are related in many ways, as AI applications often depend on IT infrastructure and data, and IT systems can benefit from AI techniques and solutions. For example, AI can be used to enhance the performance, efficiency, and security of IT systems and networks, such as by optimizing resource allocation, detecting and preventing cyberattacks, and automating maintenance and troubleshooting. On the other hand, IT can provide the necessary hardware, software, and services to enable the development, deployment, and operation of AI applications, such as by providing computing power, data storage, data transmission, and data analysis.

Some of the specific examples of how AI and IT are integrated in various domains, and what are the benefits and challenges of such integration, are as follows:

Cybersecurity: AI can be used to improve the security of IT systems and networks, by detecting and preventing cyberattacks, such as malware, phishing, denial-of-service, and ransomware. AI can also be used to enhance the security of data and information, by encrypting, anonymizing, and verifying the identity and integrity of the data and information. However, AI also poses new challenges and risks for cybersecurity, as AI can be used by malicious actors to launch more sophisticated and stealthy cyberattacks, such as by generating fake or misleading data

and information, impersonating legitimate users or entities, and exploiting the vulnerabilities and biases of AI systems.

Cloud computing: AI can be used to improve the performance, efficiency, and reliability of cloud computing, by optimizing the allocation and utilization of cloud resources, such as servers, storage, and bandwidth. AI can also be used to provide more intelligent and personalized cloud services, such as by analyzing the needs and preferences of the cloud users, and recommending the best cloud solutions and configurations for them. However, AI also poses new challenges and risks for cloud computing, as AI can increase the complexity and cost of cloud management, such as by requiring more computing power, data storage, and data transmission. AI can also raise ethical, social, and legal issues for cloud computing, such as by affecting the privacy, security, and ownership of the data and information stored and processed in the cloud.

Big data analytics: AI can be used to improve the quality, accuracy, and value of big data analytics, by extracting, transforming, and analyzing large and complex data sets, such as from social media, sensors, and web logs. AI can also be used to provide more insightful and actionable insights and predictions from big data analytics, such as by identifying patterns, trends, and anomalies, and generating hypotheses, explanations, and recommendations. However, AI also poses new challenges and risks for big data analytics, as AI can introduce errors and biases in the data and the analysis, such as by missing, misinterpreting, or manipulating the data, and by producing inaccurate, inconsistent, or misleading results. AI can also raise ethical, social, and legal issues for big data analytics, such as by affecting the privacy, security, and ownership of the data and the analysis, and by influencing the decisions and actions of the data users and stakeholders [1].

Some of the current and future trends and directions of AI and IT, and what are the implications and opportunities for research and practice, are as follows:

Edge computing: Edge computing is a paradigm that aims to bring the computation and data storage closer to the source and the user of the data, such as by using devices and sensors at the edge of the network, rather than relying on centralized servers and clouds. Edge computing can improve the performance, efficiency, and reliability of AI and IT applications, by reducing the latency, bandwidth, and energy consumption, and by increasing the availability, scalability, and resilience. Edge computing can also provide more privacy and security for AI and IT applications, by minimizing the exposure and transmission of sensitive data and information. However, AI can be used by attackers to carry out more sophisticated and stealthy cyber-attacks, for example by creating fake or misleading data and information, impersonating legitimate users or organizations, exploiting vulnerabilities and biasing AI systems.

Quantum computing: Quantum computing is a paradigm that aims to use the principles and phenomena of quantum physics, such as superposition, entanglement, and interference, to perform computation and data processing, rather than relying on classical physics, such as bits, logic gates, and transistors. Quantum computing can improve the performance, efficiency, and capability of AI and IT applications, by enabling faster, parallel, and probabilistic computation and data processing, and by solving problems that are intractable or impractical for classical computing, such as optimization, encryption, and simulation. Quantum computing can also provide more creativity and innovation for AI and IT applications, by exploring new possibilities and paradigms of computation and data processing, such as quantum machine learning, quantum cryptography, and quantum artificial intelligence. However, AI can increase the complexity and cost of cloud management, for example by requiring more computing power, storage and data transfer [3].

References

1. Laudon K.C., Laudon J.P. (2019) Management Information Systems: Managing the Digital Firm. 16th ed. Pearson.
2. Russell S., Norvig P. (2016) Artificial Intelligence: A Modern Approach. 4th ed. Pearson.
3. Tanenbaum A.S., Wetherall D.J. (2016) Computer Networks. 6th ed. Pearson.

ДОСЛІДЖЕННЯ АВТОМАТИЗАЦІЇ МЕТОДІВ ВИМІРЮВАНЬ

Майборода В.О, ЕЕ-22дм, Морнева М.О., к.т.н., доцент

Східноукраїнський національний університет імені Володимира Даля

Основні завдання метрології в машинобудуванні – це розвиток загальної теорії вимірювань в машинобудуванні, встановлення фізичних величин, розробка методів і засобів вимірювань, розробка способів визначення точності вимірювань, встановлення еталонів для даної галузі застосування автоматизованого обладнання, яке дозволяє значно полегшити працю людини.

Автоматизація — це один з напрямів науково-технічного прогресу, який спрямований на застосування саморегульованих технічних засобів, економіко-математичних методів і систем керування, що звільняють людину від участі в процесах отримання, перетворення, передачі і використання енергії, матеріалів чи інформації, істотно зменшують міру цієї участі чи трудомісткість виконуваних операцій.

Засоби автоматизації – це сукупність програмних, технічних і програмно - технічних засобів, призначених для створення керуючих систем.

Всі автоматичні системи складаються з автоматичних пристроїв, в які входять різноманітні елементи (прилади, механізми, апарати та ін.). Елемент - це частина автоматичного пристрою, в якому відбуваються кількісні і якісні перетворення фізичних величин.

Засіб вимірювання - це технічний засіб або їх комплекс, що використовується при вимірах і має нормовані метрологічні характеристики.

Засоби вимірювань можна класифікувати за двома такими ознаками, як конструктивне виконання та метрологічне призначення.

По конструктивному виконанню засоби вимірювань підрозділяються на міри, вимірювальні прилади, вимірювальні перетворювачі, вимірювальні системи або комплекси.

Вимірювання - це сукупність операцій по застосуванню технічних засобів, що зберігає одиницю фізичної величини, забезпечує знаходження співвідношення (в явному або неявному вигляді) вимірюваної величини з її одиницею і отримання значення цієї величини.

Метою вимірювання є отримання значення величини у формі, найбільш зручній для користування.

Метод вимірювань – це прийом або сукупність прийомів порівняння вимірюваної величини з її одиницею, відповідно до реалізованого принципу вимірювань.

Метрологічні характеристики засобів вимірювання і контролю призначені для оцінки технічного рівня і якості засобу вимірювання, для визначення результатів вимірювання та розрахункової оцінки характеристик інструментальної складової похибки вимірювання. Для забезпечення єдності вимірювань та взаємозамінності засобів вимірювань характеристики їх метрологічних властивостей нормуються і регламентуються стандартами. Якість вимірювання характеризується точністю, достовірністю, правильністю, збіжністю і відтворюваністю вимірювань, а також розміром допустимих похибок [1].

В машинобудівних підприємствах вимоги до точності, надійності та якості вимірювань безупинно змінюються, налагоджуються і підвищуються. З цим зростає роль і використання засобів вимірювальної техніки, точність у яких має бути вище, ніж допустима похибка вимірювань.

У відповідності з цими тенденціями в останні роки спостерігається стрімкий розвиток конструкцій і технічних можливостей координатно-вимірювальних машин (КВМ), які підвищують якість готової продукції.

Література

Іванов О.Г. Вимірювальне обладнання у машинобудуванні: Навч. посібник. – К.: Вища школа, 1995. – 496 с.

ДОСЛІДЖЕННЯ МЕТОДІВ ТА ЗАСОБІВ ВИМІРЮВАННЯ ПАРАМЕТРІВ ВІБРАЦІЇ

Рубежний П.В., ЕЕ-22дм, Морнева М.О., к.т.н., доцент

Східноукраїнський національний університет імені Володимира Даля

Однією з актуальних проблем сучасної техніки є вимірювання параметрів вібрацій, ударів і шумів. Виникаючі при вібраціях і ударах інерційні сили можуть викликати напруги, що перевищують межу міцності конструкції, або відносні переміщення деталей в неприпустимих межах. Через вібрацій значно знижується термін служби обладнання, погіршується якість його роботи.

Згідно ДСТУ 2300-93 вібрація – це рух матеріальної точки або механічної системи, при якому чергове зростають і спадають за часом значення величини, що характеризує цей рух [1].

Відповідно до ДСТУ 2681-94, вимірювальним перетворювачем (ВП) називають засіб вимірювань, призначений для вироблення сигналу вимірювальної інформації у формі, зручній для передачі, подальшого перетворення, обробки і зберігання, але не піддається безпосередньому сприйняттю спостерігачем [2].

Кращий вибір засобів для вимірювання вібрації - це п'єзоелектричні акселерометри, завдяки їх широкій частотній характеристиці, гарної чутливості і високої роздільної здатності. Залежно від типу вихідного сигналу вони можуть бути з зарядовим виходом і з виходом по напрузі. Останнім часом широко використовуються акселерометри з вольта вихідним сигналом, оскільки вони зручні в застосуванні.

Джерелом сигналу вимірювальної інформації про значення вимірюваних параметрів вібрації є вібровимірювальний перетворювач (віброперетворювач). Сучасні віброперетворювачі, в основному, побудовані на принципах електричних вимірів не електричних величин (сигналів), коли механічні коливання перетворюються в електричні.

Контактні методи. Найбільш простими є методи вимірювання вібрації за допомогою п'єзоелектричних датчиків. Вони дозволяють проводити вимірювання з високою точністю в діапазоні низьких частот і відносно великих амплітуд вібрації, але внаслідок своєї високої інерційності, що приводить до спотворення форми сигналу унеможливорює вимірювання вібрації високої частоти і малої амплітуди. Крім того, якщо маса досліджуваного об'єкта, а отже і його інерційність не велика, то такий датчик може істотно впливати на характер вібрації, що вносить додаткову помилку в вимірювання.

Безконтактні методи. Всі безконтактні методи вимірювання вібрації засновані на зондуванні об'єкта звуковими та електромагнітними хвилями. Однією з останніх розробок є метод ультразвукової фазометрії. Він полягає у вимірюванні поточного значення різниці фаз опорного сигналу ультразвукової частоти і сигналу, відбитого від досліджуваного об'єкта. В якості чутливих елементів використовується п'єзоелектрична кераміка.

В якості достоїнств методу можна відзначити дешевизну і компактність апаратури, малий час виміру, відсутність обмеження знизу на частотний діапазон, високу точність вимірювання низькочастотних вібрацій. Недоліками є сильне загасання ультразвуку в повітрі, залежність від стану атмосфери, зменшення точності вимірювання із зростанням частоти вібрації.

Вібраційне дослідження об'єктів проводять з метою вивчення впливу різних факторів (показників режиму роботи і певних структурних показників) на вібраційні характеристики з метою отримання режимних або еталонних вібраційних характеристик, а також для з'ясування та усунення причин підвищеної вібрації складових частин об'єкта.

Література

1. ДСТУ 2300-93. Вібрація. Терміни та визначення.
2. ДСТУ 2681-94 Метрологія. Терміни та визначення.

МОЖЛИВІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ DC-DC ПЕРЕТВОРЮВАЧІВ З ЖИВЛЕННЯМ ЗА СТРУМОМ ДЛЯ ЖИВЛЕННЯ РЕТРАНСЛЯТОРІВ ПІДВОДНИХ ВОЛЗ

Нурдигін О.П., ст. гр. Ел-22дм, Паеранд Ю.Е., к.т.н., професор

Східноукраїнський національний університет ім. В. Даля

Волоконно-оптичні лінії зв'язку давно стали основою сучасних телекомунікаційних мереж, серед всього іншого саме вони забезпечують роботу мережі Інтернет. Незамінними для функціонування Інтернету є підводні волоконно-оптичні лінії зв'язку, які з'єднують мережеве обладнання на різних континентах і віддалених островах, адже швидкості і низькі затримки, які вони забезпечують, дозволяють проектувати автономні системи Інтернету надвисокої складності.

Підводні ВОЛЗ в довжину мають тисячі кілометрів, тому для забезпечення їх роботи використовуються ретранслятори оптичних сигналів, адже їх загасання не дозволяє побудувати лінію такої довжини без використання ретрансляторів. Окрім регенерації сигналу ретранслятори використовуються як вмістилище для різноманітних датчиків, таких як сенсори тиску і температури та датчики визначення параметрів оптичних сигналів. Все це потребує електричного живлення, яке можна забезпечити лише з використанням перетворювачів електроенергії, адже на лініях такої довжини неможлива її передача в формі, яка може використовуватись обладнанням ретрансляторів.

Ретранслятори підводних ВОЛЗ та їх датчики живляться постійним струмом і, зазвичай, для їх живлення використовуються DC-DC перетворювачі з живленням за напругою, бо така топологія є більш поширеною. Але у випадку системи підводних ретрансляторів з декількох з'єднаних послідовно і розташованих на значній один від одного відстані модулів, DC-DC перетворювач кожного ретранслятора матиме різну вхідну напругу. Залежно від того, наскільки сильно змінюється ця напруга, DC-DC перетворювачі з живленням за напругою на кожному ретрансляторі потенційно можуть потребувати редизайну. При послідовному з'єднанні вхідний струм на перетворювачах не змінюється залежно від кількості послідовно з'єднаних модулів ретрансляторів, а також від відстані між ними та джерелом живлення, тому використання DC-DC перетворювачів з живленням за струмом є оптимальнішим й економічнішим рішенням.

На рис. 1 представлено блок-схему можливого DC-DC перетворювача з живленням за струмом для живлення ретрансляторів і датчиків, які використовуються в підводних ВОЛЗ. Значення напруги і струму зазначені з огляду на стандарти живлення підводних волоконно-оптичних ліній зв'язку [1]. Контролер зворотного зв'язку розміщується в системі щоб допомогти підтримувати вихідну напругу на постійному значенні 24 В у випадку флуктуацій вхідного струму або напруги, а також вихідного струму.

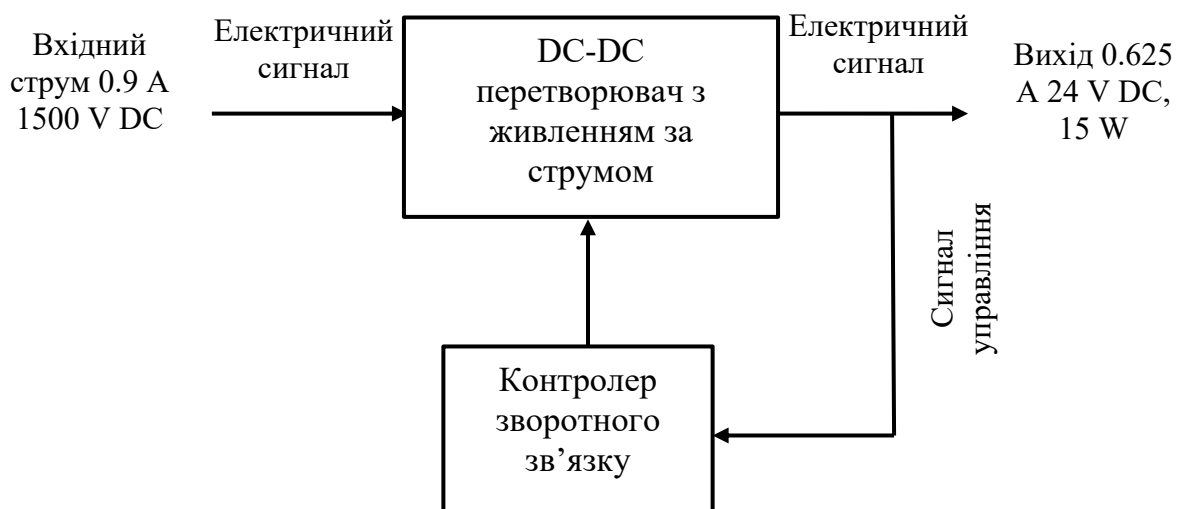


Рис. 1. Загальна блок-схема DC-DC перетворювача з живленням за струмом

На базі цієї блок-схеми можлива розробка ефективного DC-DC перетворювача з живленням за струмом для живлення підводних волоконно-оптичних ліній зв'язку за принциповою схемою, яка представлена на рис. 2.

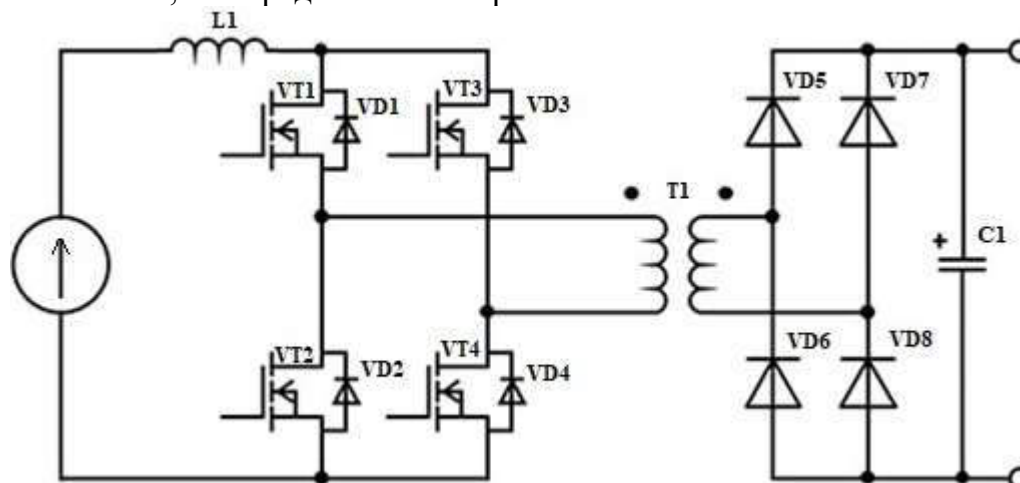


Рис. 2. Принципова схема DC-DC перетворювача з живленням за струмом для живлення ретрансляторів волоконно-оптичних ліній зв'язку

Література

1. S. O. Agbo and S. M. N. O., Principles of Modern Communication Systems. Cambridge, United Kingdom: Cambridge University Press, 2017.
2. "Submarine Cable Networks," VIAVI Solutions Inc. [Електронний ресурс] / Режим доступу: <https://www.viavisolutions.com/en-us/products/submarine-cable-networks> [Дата звернення: 29.10.2023].

ГЕНЕРАТОР ІМПУЛЬСІВ ДЛЯ РЕГУЛЮВАННЯ ІНТЕНСИВНОСТІ АЕРОІОНІЗАЦІЇ

Полтавський І.А., гр. Ел-20д, Паєранд Ю.Е., к.т.н., професор
Східноукраїнський національний університет ім. В. Даля

Проблема забруднення повітря в сучасному світі є однією з найактуальніших, зважаючи на те, наскільки почастишали в останні роки в багатьох країнах надзвичайні ситуації природного і техногенного характеру, збільшилася кількість різних промислових підприємств автотранспорту і т.д. У цих умовах неминуче виникає необхідність не тільки очищення повітря, але і його іонізації найбільш безпечними для організму людини способами. Вчені встановили ряд чудових фактів про аероіонізацію. Застосування аероіонів негативної полярності дозволяє знижувати стомлюваність, втому, відновлювати сили. Все це сприяє поліпшенню працездатності, підсилює імунітет і різко скорочує захворюваність.

Найбільш ефективним з відомих методів іонізації є електрофлювіальний метод А. Л. Чижевського [1], який базується на явищі коронного розряду. Найбільш вдалим і безпечним приладами для реалізації цього, особливо для умов побуту, є іонізатори повітря [2], які працюють по принципу коронного розряду. На гострі голки подається висока напруга (порядку декількох кіловольт), і починається коронний розряд, який до речі, можливо спостерігати у природі в літню пору під час грози.

Проблемою іонізаторів такого типу є те, що при збільшенні відстані від пристрою відбувається зниження концентрації іонів. Це пояснюється наявністю у просторі процесів рекомбінації та дифузії, які відбуваються одночасно, а саме процес дифузії накладається на процес рекомбінації. Виходячи із цього виникає потреба регулювання інтенсивності іонізації повітря.

На рис.1 приведена структурна схема п'єзоелектричного іонізатора повітря з реалізацією плавного регулювання продуктивності [3].

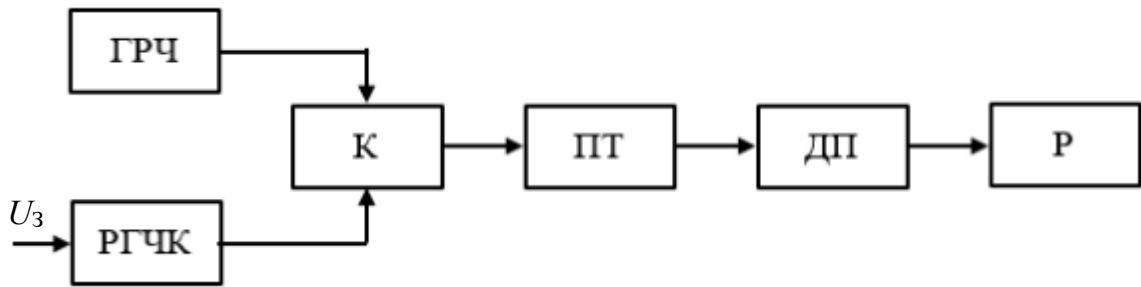


Рис. 1. Структурна схема п'єзоелектричного іонізатора повітря з плавним регулюванням продуктивності

Генератор частоти комутації РГЧК, що регулює, в залежності від завдання U_3 , формує сигнал $U_{РГЧК}$, який визначає тривалість інтервалів іонізації і рекомбінації іонів повітря. Сигнали з ГРЧ і РГЧК поступають на комутатор К, де і формуються пакети імпульсів заданої тривалості U_K . Далі ці пакети імпульсів з частотою, яка відповідає резонансній частоті п'єзотрансформатора подаються на п'єзотрансформатор і діодний помножувач ДП а потім на розрядник Р. Таким чином, процес іонізації періодично переривається – при поступленні послідовності імпульсів резонансної частоти відбувається генерація іонів, а в момент паузи генерація іонів припиняється і має місце процес деіонізації. Тобто зміна тривалості імпульсу і паузи дозволяє регулювати сталі значення концентрації іонів у повітрі.

На основі наведеної структурної схеми запропоновано замінити ГРЧ, РГЧК, К на генератор пакетів імпульсів з регулюванням інтенсивності для живлення п'єзотрансформатора з використанням ШІМ-контролера на базі мікросхеми TL494. Запропонована схема представлена на рис. 2.

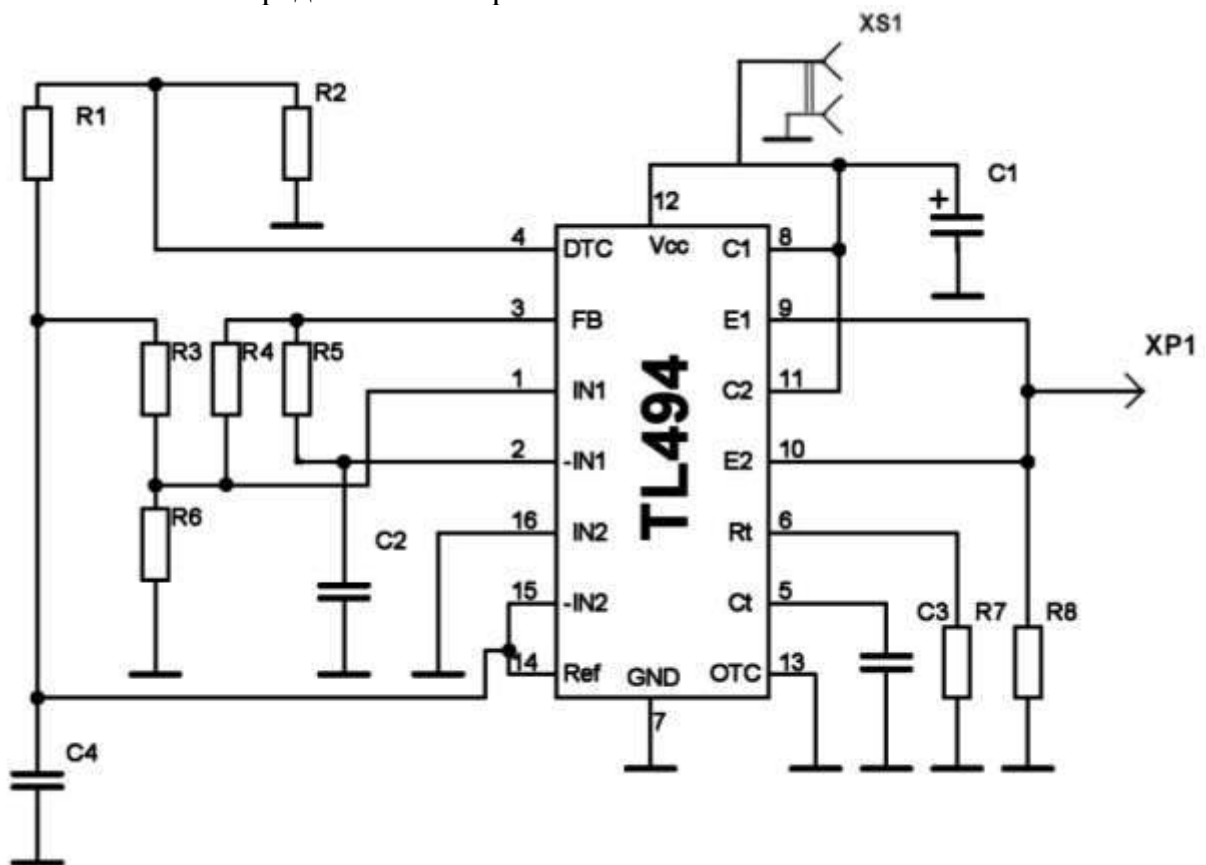


Рис. 2 Принципова схема генератора пакетів імпульсів

На вхід схеми VCC, через роз'єм XS1 поступає постійна напруга 12В. На виході мікросхеми XP1 отримуємо пакети імпульсів з частотою 40 кГц. Схема передбачає регулювання частоти імпульсів у пакеті, а також частоту пакетів. Елементи С3 та R7 задають частоту імпульсів в пакеті, С2 та R5 задають частоту слідування пакетів.

Таким чином, запропонований спосіб дозволяє змінювати інтенсивність іонізації повітря, і створює передумови для створення пристроїв з регулюванням інтенсивності іонізації в залежності від наявних умов використання іонізатора.

Література:

1. Chizhevskiy A. L. Aeronifikatsiya v narodnom khozyaystve /A.L. Chizhevskiy. – 2-ye izd., sokr. – M.: Stroyizdat, 1989. – 488 s.
2. Paerand YU.E., Zakhozhay O.I., Pepenin R.R., Zamogil'naya N.YU. P'yezoelektricheskiy pribor dlya ionizatsii vozdukha. // Vestnik MANEB. – Alchevsk: VO MANEB, SHP KP «MEGA-PRINT», 2006, t.11, vyp. 4 (100), S.57-61.
3. Paerand YU.E., Zakhozhay O.I. P'yezoelektricheskiy ionizator vozdukha s plavnoy regulirovkooy proizvoditel'nosti. // Tekhnologiya i konstruirovaniye v elektronnoy apparature. - Odessa, 2006, №1, s.28 – 30.

ПОБУДОВА КЛАСИФІКАЦІЇ ПРИСТРОЇВ ЕЛЕКТРОМАГНІТНОЇ ДЕФЕКТОСКОПІЇ

Давиденко О.І., гр. МВТ-22дм, Романченко Ю.А., к.т.н., доцент

Східноукраїнський національний університет імені Володимира Даля

Метою роботи є систематизація та узагальнення пристроїв електромагнітної дефектоскопії, побудова класифікації вихрострумів дефектоскопів.

За останні роки створено та успішно експлуатується велика кількість різноманітних приладів та систем неруйнівного вихрострумівого контролю. Області використання вихрострумівого контролю дуже великі. Так, електромагнітний метод дозволяє вирішувати завдання дефектоскопії та структуроскопії матеріалів та об'єктів, товщинометрії, вимірювання лінійних та кутових переміщень, вимірювання та реєстрації вібрацій об'єктів. Наявність різних областей застосування та різних контрольованих параметрів обумовлено, перш за все, багатопараметровістю методу, однак основні принципи взаємодії перетворювача з об'єктом контролю (ОК), способи отримання інформації про параметри об'єкта є загальними або однаковими. Тому первинні перетворювачі, що реалізуються в них, мають схожі конструкції, способи побудови і функціонування, але при цьому існують свої особливості кожної з областей застосування, які вимагають самостійного вивчення. Наявність різноманітних сфер застосування електромагнітного методу, велика кількість різноманітних об'єктів контролю, а також те, що область електромагнітного неруйнівного контролю продовжує розвиватися, доводить, що цей вид контролю є дуже перспективною областю та має потенційні можливості вдосконалення та поглиблення.

При класифікації пристроїв електромагнітної дефектоскопії необхідно враховувати взаємозамінність та зміну компонентів структури приладу, наприклад, залежно від об'єктів контролю або умов проведення контролю. Тобто слід виділяти кілька класифікаційних ознак, якими можна класифікувати електромагнітні прилади. Розглянемо кожну з цих ознак та відповідну їй класифікацію.

Одна з класифікаційних ознак – тип використовуваного в дефектоскопії вихрострумівого перетворювача (ВСП) (щодо положення перетворювача та об'єкта контролю). Залежно від типу ВСП виділяють:

- прилади із прохідними датчиками;
- прилади з накладними датчиками;
- прилади з комбінованими перетворювачами.

Характер розміщення перетворювача щодо об'єкта контролю визначається, головним чином, геометричними розмірами та формою об'єкта контролю, тому застосування приладу з тим чи іншим типом ВСП обґрунтовується формою та розмірами об'єкта контролю.

Вихрострумкові дефектоскопи можна класифікувати за режимом роботи. Виділяють:

- дефектоскопи, що працюють у статичному режимі;
- дефектоскопи, що працюють у динамічному режимі;
- універсальні дефектоскопи.

Історично склалося так, що в процесі розвитку електромагнітного методу першими було створено дефектоскопи, що працюють у статичному режимі. Цей режим забезпечує виявлення дефектів ОК при безпосередньому отриманні сигналів дефектів, що знімаються з первинного перетворювача. До категорії динамічних або модуляційних відносяться всі пристрої, в яких перетворювач рухається відносно контрольованого продукту (або навпаки) з достатньо високою швидкістю. Обробка сигналу здійснюється шляхом аналізу форми огинаючої високочастотного сигналу, викликаного його модуляцією полем дефекту.

Залежно від виду перетворення параметрів об'єкта у вихідну величину первинного перетворювача розрізняють:

- дефектоскопи на основі параметричного перетворення;
- дефектоскопи на основі трансформаторного перетворення.

Метод параметричного перетворення – це метод, заснований на реєстрації електромагнітного поля вихрових струмів, що індукуються в ОК полем перетворювача шляхом зміни повного опору котушки перетворювача. Трансформаторний метод перетворення – це метод, заснований на реєстрації електромагнітного поля вихрових струмів, які індукуються збуджуючою котушкою в провідному елементі шляхом зміни ЕРС на затискачах вимірювальної котушки. Так, можлива реалізація параметричного методу лише з одним індуктором у перетворювачі і трансформаторного методу, відповідно, з наявністю вимірювальної та збуджуючої котушок.

Можна виділити окремі класи вихрострумкових дефектоскопів залежно від різновиду ВСП: дефектоскопи з одиничним ВСП та дефектоскопи з матричним ВСП (МВСП).

Одиничний вихрострумковий перетворювач являє собою єдиний конструктивний, схемотехнічний пристрій як самостійний елемент у складі приладу, і виконує функції отримання фізичних сигналів, полів, випромінювань від ОК і перетворення їх в інформаційний сигнал зручний для передачі, обробки та візуалізації. МВСП будуються на основі одиничних ВСП і як пристрій поєднує деяку необхідну кількість одиничних ВСП.

Умови експлуатації дефектоскопічної апаратури та характер розв'язуваних за її допомогою завдань дозволяють ввести класифікаційну ознаку, згідно з якою пристрої електромагнітної дефектоскопії поділяють на наступні п'ять груп:

- стаціонарні пристрої, які експлуатуються у закритих, опалюваних приміщеннях;
- стаціонарні пристрої, які експлуатуються у закритих, неопалюваних приміщеннях;
- перевізні пристрої, що встановлюються на носіях (автомобіль, вагон тощо);
- пристрої, що переносяться, призначені для перенесення тривалий час як у включеному, так і вимкненому станах;
- портативні пристрої, призначені для тривалого перенесення у ввімкненому стані.

Таким чином, основні класифікаційні ознаки електромагнітних дефектоскопів можуть бути зведені у таблицю 1.

Таблиця 1. Класифікація пристроїв електромагнітної дефектоскопії

Ознака класифікації	Різновиди приладів
1. Тип ВСП (відносно положення перетворювача та об'єкту контролю)	<ul style="list-style-type: none"> • прилади з прохідними датчиками • прилади з накладними датчиками • прилади з комбінованими перетворювачами
2. Режим роботи дефектоскопу	<ul style="list-style-type: none"> • прилади зі статичним режимом роботи • прилади з динамічним режимом роботи • універсальні прилади
3. Вид перетворення параметрів об'єкта у вихідну величину ВСП	<ul style="list-style-type: none"> • прилади на основі параметричного перетворення • прилади на основі трансформаторного перетворення
4. Вид застосованого ВСП	<ul style="list-style-type: none"> • прилади з одиничним ВСП • прилади з матричним ВСП
5. Виконання та умови експлуатації	<ul style="list-style-type: none"> • стаціонарні прилади • прилади, що перевозяться • прилади, що переносяться • портативні прилади

Отже, в роботі систематизовано та узагальнено пристрої електромагнітної дефектоскопії, побудовано класифікацію вихрострумівих дефектоскопів.

Література

1. Білокур І. П. Основи дефектоскопії: Підручник. – К.: «Азимут-Україна», 2004, 496с.

2D-МОДЕЛЮВАННЯ ПРИ БАГАТОВАРІАНТНИХ РОЗРАХУНКАХ МАГНІТНОЇ ІНДУКЦІЇ В МАТРИЦЯХ ПОЛІГРАДІЄНТНИХ ЕЛЕКТРОМАГНІТНИХ СЕПАРАТОРІВ

Романченко Ю.А., к.т.н., доцент

Східноукраїнський національний університет імені Володимира Даля

Метою роботи є обґрунтування застосування 2D-моделювання при багатоваріантних розрахунках магнітної індукції в матрицях поліградієнтних електромагнітних сепараторів.

Сепаратори різних видів використовують безліч різноманітних способів сепарації, заснованих на різниці в якісних характеристиках компонентів у суміші: у розмірах твердих частинок, у їх масах, у формі, щільності, коефіцієнтах тертя, міцності, пружності, змочуваності поверхні, магнітної сприйнятливості, електропровідності, радіоактивності та інших. Сепарація входить та є невід'ємною частиною первинних процесів оброблення (харчової, гірничої, газовидобувної, сільськогосподарської та легкої промисловості).

Найбільш ефективною технологією для вилучення із різних матеріалів феромагнітних частинок є поліградієнтна магнітна сепарація. Більшість існуючих пристроїв для поліградієнтної магнітної сепарації призначена для очищення рідинних середовищ (пульпи) або запиленних газів [1]. У той самий час у зв'язку зі зростанням вимог до якості продукції проблема вилучення дрібнодисперсних феромагнітних включень, які виникають в процесі зносу обладнання, є актуальною й для сипких матеріалів.

В сучасних умовах для очищення сипких матеріалів знайшли застосування переважно відкриті багатополюсні магнітні системи, які є недостатньо ефективними при видаленні феромагнітних домішок розміром до 1 мм. Наявність в робочих зонах існуючих пристроїв для поліградієнтної сепарації невеликих за розмірами повітряних проміжків, де саме й відбувається сепарація матеріалів, ускладнює їх застосування для очищення сипких речовин. Тому важливим науковим завданням є дослідження впливу геометричних розмірів

робочих повітряних проміжків на величину та характер просторового розподілу магнітного потоку в матриці поліградієнтного сепаратора [1].

Ця процедура є багатоваріантною. Зазвичай для її вирішення застосовують чисельні методи розрахунку магнітних полів та спеціалізовані програмні продукти дво- або тривимірною моделювання.

Перевагами тривимірних моделей є врахування реальних геометричних розмірів магнітних систем та можливість дослідження впливу геометрії на поточкорозподіл в будь-якому елементі магнітопроводу. У той самий час визначення просторового розподілу поля в складних тривимірних моделях електромагнітних сепараторів є достатньо трудомістким та тривалим у часі процесом [1].

Використання двовимірних моделей базується на певних припущеннях щодо граничних умов та характеру розподілу магнітного поля в робочих проміжках, не потребуючи значних обчислювальних ресурсів та часу розрахунку.

Це обумовлює актуальність розробки нових підходів до проведення багатоваріантних розрахунків магнітних полів в поліградієнтних матрицях електромагнітних сепараторів заснованих на використанні двовимірних моделей, здатних забезпечити необхідну обчислювальну ефективність та точність.

На рис. 1, а наведено геометричну тривимірну модель електромагнітного сепаратора, побудовану у програмі КОМПАС-3D. Картина магнітного поля, отримана у програмному середовищі Infolytica показана на рис. 1, б.

Визначалися розрахункові значення магнітної індукції у повітряному проміжку. Розрахункове значення магнітного потоку Φ склало 0,0000126111 Вб. Відповідно, розрахункове значення магнітного потоку Φ , що приходить на одиницю товщини полюса t , склало $\Phi/t=0,0000126111/0,006=0,00210185$ Вб/м.

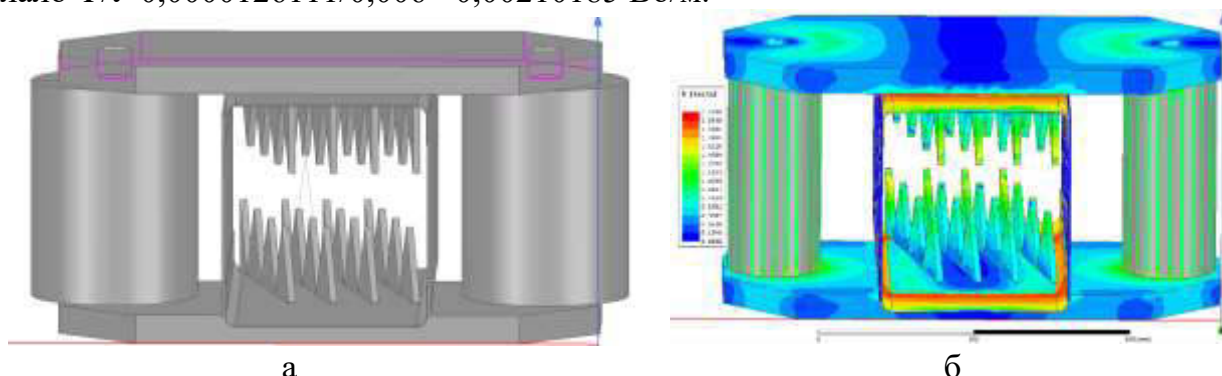


Рис. 1. Тривимірне моделювання електромагнітного сепаратора: а – геометрична модель сепаратора; б – картина магнітного поля

Цей результат може бути використаний для визначення граничної умови векторного магнітного потенціалу розрахункової двовимірної області (2D-моделі).

Враховуючи, що у розрахунковій двовимірній області розташовані три зубця та, відповідно, три ідентичних повітряних проміжки, то сумарне розрахункове значення магнітного потоку Φ , що приходить на одиницю товщини полюса, та векторний магнітний потенціал розраховувалась наступним чином: $A_{de}=3\Phi/t=3\cdot0,00210185=0,00630554$ Вб/м.

Далі було здійснено 2D-моделювання розрахункової моделі з прийнятою граничною умовою $A_{de}=0,00630554$ Вб/м.

Порівняння результатів розрахунку магнітної індукції, отриманих, відповідно, при 2D- та 3D-моделюванні та представлених у таблиці 1, свідчить про їх достатньо високу узгодженість. Відносна похибка розрахунку магнітного поля не перевищує 10,6 %.

Таблиця 1. Розрахункові значення магнітної індукції для 3D- та 2D-моделей

№ точки	Відстань, мм	B, мТл		№ точки	Відстань, мм	B, мТл	
		3D	2D			3D	2D
1	0,00	46,41	41,98	11	37,56	64,19	64,95
2	3,76	49,94	46,99	12	41,32	64,08	64,84
3	7,51	53,32	52,01	13	45,07	63,26	64,40
4	11,27	55,56	54,95	14	48,83	61,88	63,62
5	15,02	58,22	57,84	15	52,59	60,18	61,19
6	18,78	60,99	60,74	16	56,34	58,02	58,43
7	22,54	62,18	63,12	17	60,10	55,65	55,46
8	26,29	63,15	63,94	18	63,85	53,21	52,31
9	30,05	63,98	64,50	19	67,61	49,72	47,40
10	33,81	64,10	64,79	20	71,37	46,46	42,19

При порівнянні результатів розрахунку магнітної індукції отриманих, відповідно, при 2D- та 3D-моделюванні, відносна похибка розрахунків магнітного поля не перевищила 10,6 %, що свідчить про високу узгодженість отриманих даних. Отже, знайдені при 3D-моделюванні граничні умови, можуть бути використані при дослідженні розподілу магнітного поля в розрахункових 2D-моделях робочих зон матриці. Це дозволить значно скоротити обчислювальні ресурси та час розрахунку та визначити раціональні геометричні параметри пластин матриці електромагнітного сепаратора.

Література

1. Zagirnyak M.V. Magnitnyye separatory. Problemy proyektirovaniya: [monografiya] / M.V. Zagirnyak, YU.A.Branspiz, I.A. Shvedchikova; pod red. M.V.Zagirnyaka. – K.: Tekhnika, 2011. – 224 s.

ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ЕЛЕМЕНТІВ-МОДИФІКАТОРІВ НА ЗНОСОСТІЙКІСТЬ ФРИКЦІЙНОГО СІРОГО ЧАВУНУ

Мельніков О.А., гр. ПМЕ-21Д, Шевченко О.В., к.т.н., доцент

Східноукраїнський національний університет імені Володимира Даля

Гальмування та фрикційний знос в умовах сухого тертя являють собою специфічні нестаціонарні процеси, які супроводжуються суттєвими структурними змінами в поверхневих шарах деталей, що контактують між собою. Для виготовлення фрикційних елементів, що працюють в умовах короткочасного локального підвищення температури до 700°C, широко використовуються сірі чавуни [1, 2].

Аналіз сучасних підходів до вибору системи легування та мікролегування сірих фрикційних чавунів дозволяє зробити наступні висновки [3]:

1. Максимальною тріщиностійкістю та теплостійкістю в умовах сухого тертя при періодичному підвищенні температури у зоні тертя до 250 - 500°C володіють сірі чавуни, в яких вміст фосфору не перевищує 0,15 - 0,2 мас. %.

2. Ефективним заміником фосфору в сірих фрикційних чавунах є бор. Оптимальна концентрація бору складає 0,3 - 0,35 мас. %.

3. У виливках невеликого розміру або невеликої товщини для запобігання утворенню вторинних та евтектичних карбідів, а також великої кількості фериту слід використовувати чавуни, модифіковані рідкоземельними металами.

4. При підвищених температурах у зоні тертя найбільш оптимальними структурами металевої основи сірих фрикційних чавунів є зернистий перліт та марганцевий аустеніт.

У роботі було досліджено вплив модифікаторів на мікроструктуру аустенітних сірих чавунів. Хімічний склад чавунів змінювався у наступних межах: 3,2 - 3,8 мас. % C; 9 - 12

мас. % Mn; 2,5 - 3,5 мас. % Al; 1,7 - 1,9 мас. % Si. Цілеспрямовано варіювались концентрації вуглецю, марганцю та алюмінію. Концентрація кремнію у всіх зразках залишалась на постійному рівні – 1,7 - 1,9 мас. %. Для модифікування чавунів використовувались два типи лігатур: силіко - кальцієва лігатура СіітМіш-1 та комплексна лігатура ЦИСМ системи Si-Ca-Ba-Ce.

Дані щодо впливу вмісту модифікаторів на кількість цементиту в чавуні наведено на рис. 1. Оптимальний вміст силіко - кальцієвого модифікатора СіітМіш-1 (Si-Ca) складає 0,05 - 0,1 %, комплексного модифікатора ЦИСМ (Si-Ca-Ba-Ce) – 0,03 - 0,05 %. При такій концентрації модифікаторів вміст вторинного цементиту в чавуні складає 2 - 4 %, ледебурит – відсутній (рис. 1). Комплексна лігатура ЦИСМ забезпечує більш інтенсивну графітизацію чавуна, ніж лігатура СіітМіш-1.

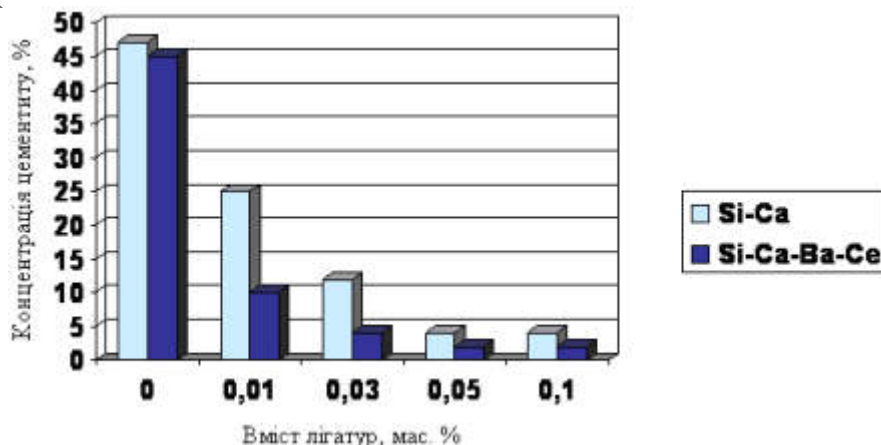


Рис. 1. Вплив вмісту модифікаторів на концентрацію цементиту в чавуні

Вуглець та алюміній у складі чавуна підвищують швидкість його графітизації та сприяють зменшенню вмісту цементиту (рис. 2, 3). При вмісті в чавуні лігатури ЦИСМ 0,03 мас. % збільшення концентрації вуглецю з 3,2 до 3,8 мас. % призводить до зменшення кількості цементиту з 6 % до 2 %. В чавуні, що містить 0,05 мас. % лігатури ЦИСМ, при збільшенні концентрації вуглецю з 3,2 до 3,8 мас. % кількість цементиту зменшується з 4 до 1 % (рис. 2, 3).

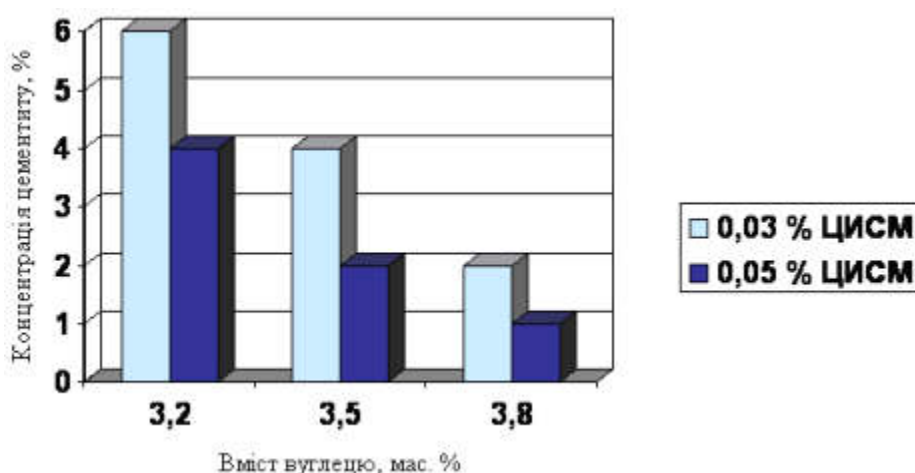


Рис. 2. Вплив вмісту вуглецю на концентрацію цементиту в чавуні, модифікованому лігатурою ЦИСМ (Si-Ca-Ba-Ce)

Висновки: 1. Встановлено оптимальні концентрації модифікаторів, при яких досягається максимальна ступінь графітизації чавунів. Оптимальний вміст силіко - кальцієвого модифікатора СіітМіш-1 складає 0,05 - 0,1 %, комплексного модифікатора ЦИСМ системи Si-Ca-Ba-Ce – 0,03 - 0,05 %.

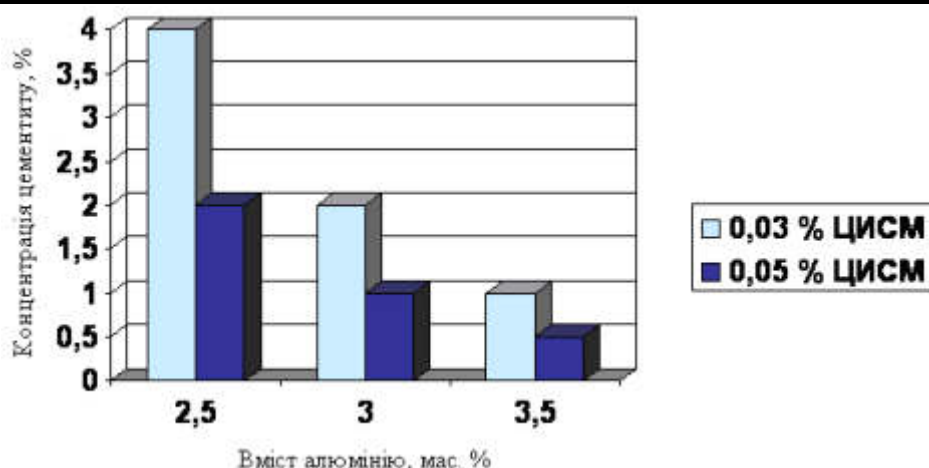


Рис. 3. Вплив вмісту алюмінію на концентрацію цементиту в чавуні, модифікованому лігатурою ЦИСМ (Si-Ca-Ba-Ce)

2. Фрикційні чавуни найбільш доцільно модифікувати комплексною лігатурою ЦИСМ системи Si-Ca-Ba-Ce, котра не тільки прискорює процес графітизації чавуна, але і подрібнює графітну фазу (перш за все графітну евтектику). Це сприяє підвищенню втомної міцності чавунів та підвищенню їхнього пручання викрошуванню графітних включень в умовах сухого тертя.

Література

1. Зеленко И.С, Матюшин Е.А. Фрикційні чавуни – К.: Либідь, 2018. – 189с.
2. Марукович Е.И., Карпенко М.И. Зносостійкі сплави. – Львів.: Сиріус, 2019. – 428с.
3. Kuznetsov O.P., Makhnenko R.S. Splavy dlya robot v ekstremal'nykh umovakh. – К.: Nauk. dumka, 1991. – 267s.

ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ЕЛЕКТРОННО-ПРОМЕНЕВОЇ ОБРОБКИ НА ЗНОСОСТІЙКІСТЬ УПОРІВ ДИСКОВИХ ГАЛЬМІВНИХ МЕХАНІЗМІВ

Остапенко Д.С., гр. ГМ-21Д, Шевченко О.В., к.т.н., доцент

Східноукраїнський національний університет імені Володимира Даля

У роботі досліджено вплив поверхневої електронно-променевої обробки на зносостійкість аустенітного чавуну у трибосполученні з контртілом із загартованої сталі 45 в умовах сухого тертя. Хімічний склад чавуна: 3,2 - 3,8 % С; 9 - 12 % Mn; 2,5 - 3,5 % Al.

Відомо, що електронно-променева обробка може здійснюватись з оплавленням оброблюваної поверхні і без нього. Найбільший інтерес представляє варіант обробки з оплавленням, при якому розширюються можливості керування структурою металу. Оплавлення може виконуватись по усій поверхні і у вигляді окремих ділянок, розділених необробленими зонами матеріалу. Очевидно, кращим варіантом є технологія локальної обробки з одержанням вузьких і відносно глибоких зон розплавлення [1].

Відповідно до принципу Шарпі трибологічні властивості матеріалів повинні істотно покращитись при локальній поверхневій обробці з оплавленням при формуванні дрібнозернистої структури, що сприяє одержанню більш високих експлуатаційних властивостей матеріалів [2].

Випробовуваний економнолегований марганцевий аустенітний чавун з пластинчастим графітом призначений для виготовлення гальмівних колодок тепловозів та електровозів (структура литого чавуну – аустеніт + графіт). Він задовільно обробляється різанням і добре зварюється.

Триботехнічні випробування проводились на машині тертя СМЦ-2 за схемою ролик (сталь 45, HRC 45-48) - колодка (аустенітний чавун) (рис. 1). Випробування на

зносостійкість проводились в умовах сухого тертя при навантаженні $P = 250\text{Н}$ і швидкості обертання ролика 300 об./хв. Кожне випробування дублювалось 3 рази (3 зразки на одне випробування). Тривалість кожного випробування – три хвилини. Після кожного випробування визначалась втрата маси ролика і колодки. Площа поверхні тертя становила $1,4\text{ см}^2$. Електронно-променева обробка складалась у локальному оплавленні поверхні тертя колодок у вигляді ліній, що відстоять друг від друга на відстані 1 мм. Ширина зони розплавлення становила 1,2 - 1,5 мм, глибина – 0,8 - 1,0 мм (рис. 1).

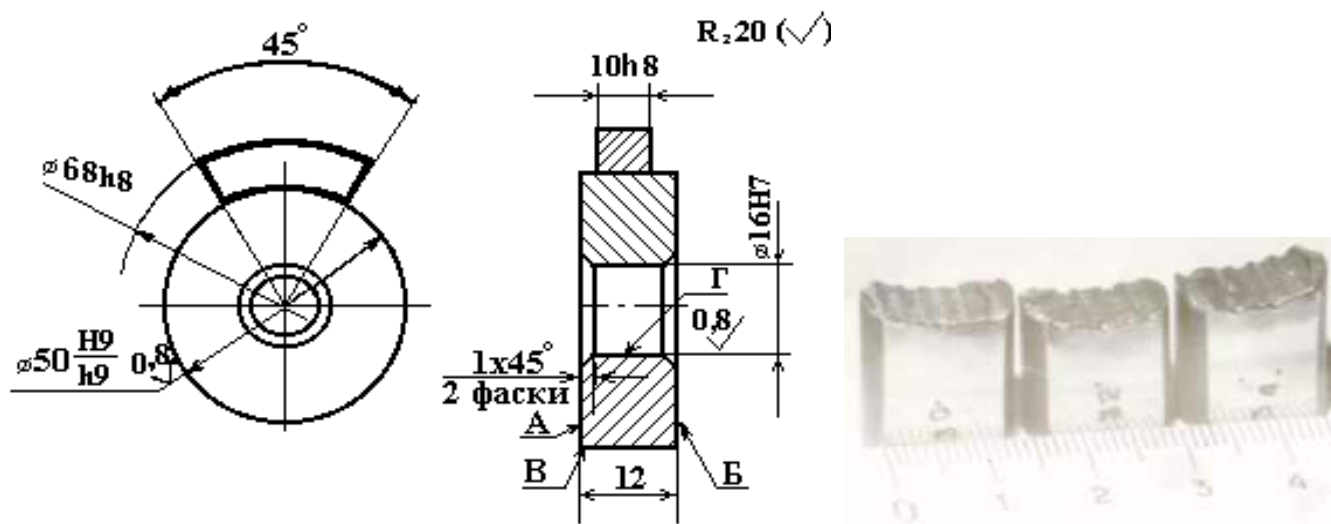


Рис. 1. Конструкція зразків для триботехнічних випробувань

Проведення досліджень виконувалось з використанням методики повного факторного експерименту 2^3 [3]. Експеримент складався з 8 дослідів (табл. 1). У кожному досліді випробовувались зразки різного хімічного складу. Кожний дослід дублювався три рази.

Таблиця 1. Матриця плану повного факторного експерименту

Фактор, що варіюється		Al, %	Mn, %	C, %	Середня питома втрата маси ΔM , г/см ²	
Основний рівень		3,0	10,5	3,5		
Інтервал варіювання		0,5	1,5	0,3		
Верхній рівень		3,5	12,0	3,8		
Нижній рівень		2,5	9,0	3,2		
№ зразка	X_0	X_1	X_2	X_3	Без оплавлення	З оплавленням
1	+1	-1 (2,5)	-1 (9,0)	-1 (3,2)	0,857	0,383
2	+1	+1 (3,5)	-1 (9,0)	-1 (3,2)	0,617	0,281
3	+1	-1 (2,5)	+1 (12)	-1 (3,2)	0,461	0,232
4	+1	+1 (3,5)	+1 (12)	-1 (3,2)	0,561	0,297
5	+1	-1 (2,5)	-1 (9,0)	+1 (3,8)	1,263	0,078
6	+1	+1 (3,5)	-1 (9,0)	+1 (3,8)	1,394	0,131
7	+1	-1 (2,5)	+1 (12)	+1 (3,8)	1,183	0,059
8	+1	+1 (3,5)	+1 (12)	+1 (3,8)	1,46	0,084

Хімічний склад чавуну по різному впливає на його зносостійкість залежно від обробки. У вихідній литому чавуні підвищення вмісту вуглецю вище 3,2 % негативно позначається на його зносостійкості. Максимальну зносостійкість має чавун, що містить 2,5 % Al; 12 % Mn; 3,2 % C (питома втрата маси – $0,461\text{ г/см}^2$). Після електронно-променевої обробки з поверхневим оплавленням максимальна зносостійкість досягається в чавуні, що містить вуглець по верхньому рівню – 3,8 %. Максимальну зносостійкість має чавун, що

містить 2,5 % Al; 12 % Mn; 3,8 % C (питома втрата маси – 0,061 г/см²). Звертає на себе увагу той факт, що зносостійкість термічно обробленого чавуну істотно перевищує зносостійкість литого нетермообробленого чавуну. Причини такої різниці у зносостійкості обробленого та необробленого чавунів стануть об'єктом подальших досліджень.

Висновки: 1. Експериментально оптимізовано хімічний склад фрикційних аустенітних марганцевих чавунів з використанням методики повного факторного експерименту 2³; параметр оптимізації – питома втрата маси зразків. Показано, що для литих нетермооброблених чавунів оптимальний вміст вуглецю складає 3,0 - 3,2 %, для чавунів після поверхневої обробки з локальним оплавленням – 3,8 %.

2. Експериментально доведено, що зміна вмісту алюмінію в чавуні від 2,5 до 3,5 % не призводить до суттєвої зміни зносостійкості чавуна. Отже, недоцільно збільшувати концентрацію алюмінію в чавуні більше 2,5 %. Оптимальна концентрація марганцю в чавуні, при якій досягається мінімальна інтенсивність його зношування, складає 12 %.

3. Розроблено практичні рекомендації щодо вдосконалення хімічного складу марганцевих фрикційних сірих чавунів з метою розширення областей їхнього використання у важко навантажених вузлах тертя без змащення.

Література

1. А.Н. Кожухов. Лазерна та електронно-променева обробка матеріалів. – Харків.: Тауріс, 2019. – 296с.
2. Шилер З. Електронно-променева технологія: Пер. с нім. / З. Шилер, У. Гайзиг, З. Панцер. – К.: Наук. думка, 1991. – 528с.
3. Uprochnenye u lehyrovanye detaley mashyn luchom lazera / Kovalenko V.S., Holovko L.F., Chernenko V.S. – Kyiv: Tekhnika, 2006. – 192s.

РОЗРАХУНОК ПАРАМЕТРІВ ВІБРАЦІЙНОГО ОБЛАДНАННЯ ФІНІШНОЇ ОБРОБКИ ВІЛЬНИМИ АБРАЗИВАМИ

Романченко О.В., к.т.н., доцент

Східноукраїнський національний університет імені Володимира Даля

Представлено розрахунок та обґрунтування основних параметрів обладнання фінішної обробки, що застосовується на різних підприємствах призначених для ремонту та обслуговування обладнання машинобудівного комплексу промисловості.

Визначено тенденцію до скорочення кількості спеціального обладнання з частковою або повною його заміною на універсальні обробні центри або спеціалізоване технологічне обладнання. Застосування універсального або спеціалізованого обладнання дозволяє розширити номенклатуру деталей, що обробляються, та істотно скоротити допоміжний час. Проблеми, що виникають при обробці деталей, є типовими для підприємств які виробляють нову продукцію і для підприємств з ремонту та модернізації існуючих виробів.

В наслідок чого підприємства виготовляють величезну кількість деталей та виробів які потребують очищення, видалення задирок і заокруглення гострих кромки, що вимагає застосування методів оздоблювальної обробки.

Обґрунтовано застосування обладнання без жорсткого кінематичного зв'язку інструменту та оброблюваних деталей на етапі оздоблювально-зачистних операцій. На основі аналізу методів обробки вільним абразивним інструментом як найбільш ефективний обраний метод обробки деталей у вібруючих резервуарах.

Обраний метод дозволяє проводити очищення, видалення задирок, заокруглення гострих кромки та зниження шорсткості поверхні. Основною конкурентною перевагою обробки вільним абразивним інструментом у вібруючих резервуарах є можливість реалізувати одночасну обробку великої кількості деталей при досягненні необхідних показників якості поверхні. На основі аналізу характеристик та габаритних розмірів

оброблюваних деталей, обробляючого інструменту та резервуару представлений класифікатор деталей.

Розраховано внутрішні розміри резервуару вібраційного обладнання фінішної обробки. Здійснено розрахунок робочих режимів обладнання з вибором амплітуди, частоти та сили коливань створюваних вібробудником.

У процесі синтезу резервуара як основного елемента вібраційного обладнання обґрунтовано застосування полієфірних матеріалів як аналога. Застосування полієфірних матеріалів, а саме поліетилентерефталата (PET пластику) дозволяє скоротити трудомісткість, підвищити економічну ефективність виробництва та забезпечити виконання екологічних норм як у процесі виробництва, так і за подальшої переробки.

Для перевірки характеристик міцності резервуара виготовленого з PET пластику моделювання проводилося в спеціально розробленому режимі, при якому амплітуда, частота і сила коливань перевищували аналогічні максимальні показники робочих режимів на 70%. На основі даних, отриманих в результаті моделювання проведено порівняльний аналіз характеристик міцності резервуарів спеціалізованого технологічного обладнання виготовлених зі сталі 3 і поліетилентерефталату (PET пластик). Встановлено можливість і доцільність застосування PET пластику як матеріала аналога для виготовлення резервуару при забезпеченні необхідних характеристик міцності.

Література

1. Shumakova, T., Nikolaenko, A. (2021). Increasing the productivity of technological processes of vibration processing of "ball bung" parts. Вісник Східноукраїнського університету імені Володимира Даля № 1 (265), 201–213. <https://doi.org/10.33216/1998-7927-2021-265-1-201-213>
2. Rudniev, Y., Romanchenko, J., Romanchenko, O. (2022). Study of Impact Phenomenon in Mechatronic Systems. Proceedings of the 2022 IEEE 4th International Conference on Modern Electrical and Energy System. <https://doi.org/10.1109/MEES58014.2022.10005748>

ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ДЕГРАДАЦІЇ СОНЯЧНИХ ПАНЕЛЕЙ НА ЕФЕКТИВНІСТЬ РОБОТИ СОНЯЧНОЇ ЕЛЕКТРОСТАНЦІЇ

Харін Р.О., молодший науковий співробітник, Панченко В.В., к.т.н., доцент

Український державний університет залізничного транспорту, м. Харків, Україна

Однією з найбільших причин забруднення навколишнього середовища у світі є традиційне виробництво електроенергії на основі викопного палива. Потреба в більш чистих і сталих джерелах енергії для виробництва електроенергії зростає через швидке виснаження запасів викопного палива та його негативний вплив на навколишнє середовище. У цьому дослідженні розглядаються наслідки і труднощі, пов'язані зі старінням і деградацією сонячних фотоелектричних систем. Розглянуто і проаналізовано багато факторів старіння, включаючи температуру, вологість, пил, тріщини панелей. Проводилися моделювання та знімалися характеристики сонячної електростанції яка встановлена на даху тягової підстанції №18 м. Зміїв. Крім того, досліджено вплив факторів старіння на продуктивність сонячних фотоелектричних модулів, включаючи термін служби, ефективність, деградацію матеріалу, перегрів і невідповідність.

Деградація сонячних панелей відбувається постійно, як через неправильний режим експлуатації, так і під час впливу на них зовнішніх факторів. Але швидкість деградації панелі можна значно знизити шляхом вчасного проведення її діагностики та заміни несправних деталей.

Основними функціональними вузлами фотоелектричної системи (ФЕС), які піддаються старінню, є:

- фотоелектричний модуль (тривала деградація, ступінь якої зростає при збільшенні невідповідності між модулями, які не деградують з однаковою швидкістю);

- батареї в системах з накопичувачем (повинні бути замінені, іноді кілька разів протягом життя системи);
- інвертори, які з часом потребують ремонту або заміни;
- елементи електропроводки, грозозахисту та ін.

Деградація фотоелектричного модуля призводить до поступової втрати ефективності. Моделювання деградаційних процесів виконується протягом розрахункового року експлуатації фотоелектричної системи. На практиці деградація означає зменшення продуктивності фотоелектричної панелі. Іноді це може мати певний «позитивний» вплив на повну поведінку системи, а саме на втрати потужності, коли інвертор сильно занижений.

Таким чином, щорічна гарантована швидкість зменшення нижньої межі відповідає нахилу цієї кривої. У нашому випадку для панелей Jinko Solar Eagle PERC JKM305M-60 цей показник складає 0,6% на рік. За допомогою моделі визначимо середню швидкість деградації (для масиву модулів). Це значення втрат може бути набагато нижчим за цей гарантований ліміт часу. Довгострокові вимірювання швидкості деградації є відносно рідкісними. Крім того, всі модулі не будуть руйнуватися з однаковою швидкістю. Це призведе до додаткових збитків через невідповідність, які збільшуються з часом.

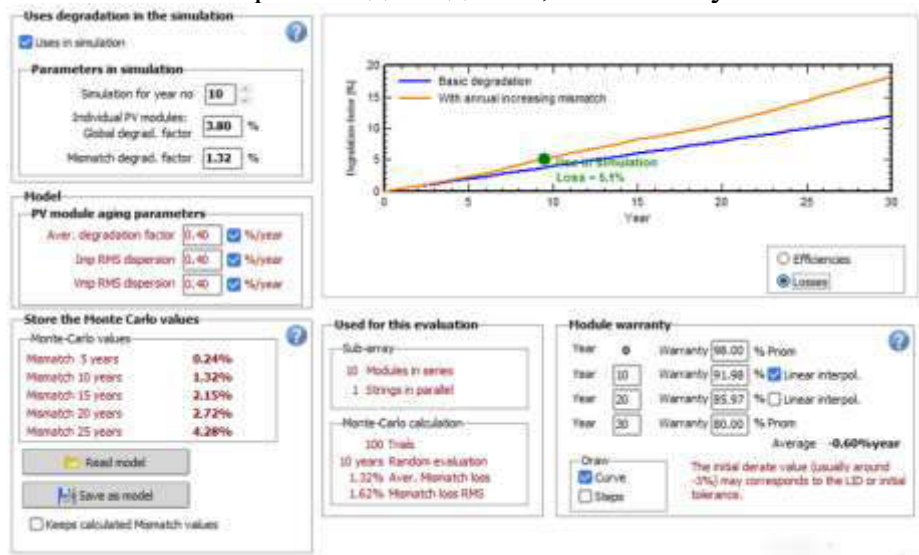


Рис. 1. Втрати за рахунок деградації фотоелектричного модуля

В лабораторних умовах при використанні 10 таких панелей в одній секції втрати в них за рахунок деградації складатимуть за 30 років 17,5% , приблизно 0,6% відсотка за рік використання. За 10 років використання сонячних панелей фактор деградації складатиме 3,8%, а результат втрат за рахунок невідповідності панелей за роками становить 1,32%. Фактор деградації сонячних панелей за 20 років використання становить 7,8%, а втрати за рахунок невідповідності панелей складають 2,72%. На 30 рік використання панелей деградація - 11,8%, при невідповідності панелей - 6,1%. За допомогою програмного середовища PVsyst було визначено середньоквадратичну величину цього розподілу, та оцінено ступінь невідповідності як функцію віку системи. Розрахунок був виконаний за допомогою методу Монте-Карло з наступними припущеннями:

- швидкість деградації кожного модуля є постійною протягом багатьох років;
- вибір розподілу обмежений 2 сигмами, оскільки великі розбіжності призводять до дуже великих втрат невідповідності.

За допомогою методу Монте-Карло було оцінено невідповідність модулів за кожні 5 років використання: за 5 років - 0,24%; 10 років - 1,32%; 15 років - 2,15%; 20 років - 2,72%; 25 років - 4,28%.

Для ефективної роботи сонячної електростанції потрібно дотримуватись таких умов експлуатації:

- електростанція потребує ефективного охолодження;
- з метою запобігання перегріву панелей їх необхідно розміщувати з технологічними зазорами, панелі та елементи електростанції необхідно розташовувати на відстані один від одного;
- місце встановлення панелей повинно передбачати наявність технологічних проходів;
- для недопущення взаємного затінення панелей між ними має бути передбачена достатня відстань.

Література

1. The Effect of Soiling and Periodic Cleaning on the Performance of Solar Power Plants in Ma'an, Jordan, Mohammad Zayed Ahmed, Habes Al-Khawaldeh, Laith Al-Khawaldeh. Innovative Systems Design and Engineering ,ISSN 2222-1727 (Paper) ISSN 2222-2871 (Online) Vol.9, No.1, 2018
2. Моделювання та техніко-економічний розрахунок роботи сонячної електростанції на тяговій підстанції / В. В. Панченко, Р. О. Харін // Інформаційно-керуючі системи на залізничному транспорті. – 2023. – № 2. – С. 3-13.
3. Investigation of Degradation of Solar Photovoltaics: A Review of Aging Factors, Impacts, and Future Directions toward Sustainable Energy Management. Tuhibur Rahman, Ahmed Al Mansur, Molla Shahadat Hossain Lipu Energies 2023, 16(9),3706 <https://doi.org/10.3390/en16093706>

ПРОПОЗИЦІЇ ТА ОБГРУНТУВАННЯ ДО ПЕРЕПРОФІЛЮВАННЯ ШАХТИ ІМ. Г.Г. КАПУСТІНА У ПІДЗЕМНУ БАЛЬНЕОЛОГІЧНУ ЛІКАРНЮ НА БАЗІ РАДОНОВИХ ВОД

Гневишев С.В., гр. ЕЕ-22дм, Сорока Д.А., ст. викладач

Східноукраїнський національний університет імені Володимира Даля

Сутність проблеми.

За останні десятиліття на Донбасі закрито понад 50 шахт. Багато з них розташовані безпосередньо в містах, а їх гірничі виробки пройдені під житловими районами, дитячими садками, школами, лікарнями. Так звана програма "реструктуризації" шахт в інші підприємства не виправдала себе. Всі шахти просто заповнюються водою до рівнів їхнього природного стану на момент початку вугільних розробок. Склад підземних вод, які виходять на поверхню, не завжди сприяє як природно-рослинному світу, так і тваринам, і людині. Особливо це стосується дітей, які перебувають у дитячих закладах та школах. Несприятливі умови, передусім, пов'язані з радоновими водами, які по тріщинам у земній поверхні підходять під будівлі та є джерелом виділення радону.

Обстеження радіологічного стану вод Луганської області проведено Одеським бальнеологічним інститутом, лабораторією радіометрії м. Кривого Рогу, спеціальною лабораторією м. Жовті води, Луганською геологорозвідкою та іншими організаціями.

За рівнем випромінювання води, шлами та газ радон можна розділити на три типи: наблизений до нормального природного фону, підвищений та високий. Перший – це 20-80 мкР/годину, другий – до 400 мкР/годину і третій – від 400 і вище. За геологорозвідувальними даними найбільший рівень випромінювання в Луганській області виявлений у свердловинах, що примикають до Лисичанського поздовжнього насуву та склав у районі смт Вовчоярівка 1400 мкР/год. Дослідження рівня радону в приміщеннях показали, що багато регіонів Донбасу є радононебезпечними, оскільки річна доза опромінення людей перевищує всі допустимі норми.

Обстеження шламонакопичувачів шахти ім. Г.Г. Капустіна показало, що рівень

гамма-випромінювання перебував у межах 30-350 мкР/год. Обстеження водоскидів шахти балкою показало рівень випромінювання 50-80 мкР/час, особливо у місцях відкладення мулу. Така сама вода скидається і в річку.

Використання радонових вод з лікувальною метою.

В основі дії радонотерапії лежить стимуляція захисно-відновної функції та імунно-біологічної реактивності організму. Радонова вода в певних дозах надає безпечну, протизапальну та гіпосенсибілізуючу дію на організм людини в залежності від того, яким методом їх використовувати. Так, прийняття радонових ванн діє на капілярну систему як засіб, що звужує і розширює, при цьому нормалізується артеріальний тиск, покращується робота серця. За іншими даними, прийняття радонових ванн впливає на внутрішню секрецію організму, на позитивну зміну складу крові, нормалізує діяльність щитовидної залози. Радонові ванни та інгаляція нормалізують обмін речовин, покращують функції гіпофіза та надниркових залоз. Пиття радонових вод з допустимою концентрацією газу радону разом з радоновими ваннами нормалізує моторну і секреторну функції шлунково-кишкового тракту. На центральну нервову систему водянні процедури з газом радоном мають безпечну дію. Встановлено вплив радонових вод на регенерацію різних тканин. У спеціальних радонових лікарнях Одеси та Кривого Рогу лікують серцево-судинну та нервову системи, опорно-руховий апарат, органи травлення, порушення обміну речовин, хронічні захворювання шкіри та інші хвороби людини. Все це дозволяє говорити про те, що наявне джерело лікування необхідно використовувати для оздоровлення людей.

Пропозиції та обґрунтування до перепрофілювання шахти ім. Г.Г. Капустіна у підземну бальнеологічну лікарню на базі радонових вод.

Обґрунтуванням для перепрофілювання шахти на бальнеологічну лікарню з використанням радонових вод є такі обставини. Це насамперед наявність вод із достатньою концентрацією гамма-випромінювання. Діють похилі стволи по пласту k_8 із двокінцевою механічною доставкою людей у спеціальних каретах. Стволи охороняються вугільними ціликами шириною 150 м. У стволів обладнано дві підйомні машини типу 2БМ-3000. Приймальні майданчики знаходяться в хорошому стані, як у гирлі ствола, так і на горизонті 379 м. Нахил стволів близько 30° . Від стовбурів відходять діючі гірничі виробки – 5й Західний польовий штрек і квершлаг на пласти k_8 і ℓ_3 значної протяжності, над якими знаходиться цілик вугілля. Відстань від ствола до квершлагу 300 м. У цілику для лікування паралельно можна пройти через кожні 30 м ще близько 600 м виробок і для індивідуалізації провітрювання пробурити свердловину глибиною 390 м. На поверхні поряд зі стволами є адміністративно-побутовий комбінат із нарядними на 150 місць, ламповою, побутовками та їдальнею. Автошлях та залізниця з'єднують шахту з містами. За два кілометри від підземної здравниці знаходяться діючі комплекси санаторію-профілакторію та дитячого табору, що дозволить чергувати підземне лікування радоновими ваннами та поверхневими грязелікарнями. Край багатий на природу, за річкою сосновий ліс та Кременські санаторії. Всі ці три комплекси можна пов'язати воедино, перекинувши в районі Довгої балки пішохідний або вантажний міст.

Висновок

Поширення радонових вод у надрах Донбасу є закономірним явищем через порушення порід глибинними розломами, що зачіпають родовище радіоактивних руд. За геолого-маркшейдерськими даними ці води геометризуються з відображенням їх поширення на вертикальних розрізах та планах. Радонові води та шлами, що відкачують на поверхню, є як джерелом забруднення навколишнього середовища, так і джерелом оздоровлення. Негативно на природу та людей діє газ радон, частинки пилу з елементами радіоактивних речовин, зважені залишки спалювання вугілля. Ефективних заходів боротьби з радоною водою та газом радоном поки що не винайдено, оскільки це явище широко

поширене на всій території Луганської області. У світовій практиці і в практиці лікування радоновими водами в Україні є багатий досвід використання радонових і мінеральних вод для лікування багатьох хвороб людини із застосуванням вод різної концентрації газу радону. На Луганщині є достатня кількість радонових вод, на базі яких можна перепрофілювати шахти на водолікарні. Однією з них є шахта ім. Г.Г. Капустіна.

Література

1. V.T. Miroshnichenko, Ye.A. Tishenkova Radonovyye vody Lisichansko-Pervomayskogo ugol'nogo rayona i ikh vozmoznoye ispol'zovaniye. Materialy nauchno-prakticheskoy konferentsii "Antropogennyye problemy biosfery". – Lugansk – Alchevsk: Biosfera, 2003. – 123 s.
2. V.A. Davidenko, V.T. Miroshnichenko. Restrukturizatsiya shakhty im. G.G. Kapustina na baze radonovykh vod. Vestnik MANEB. Vypusk Vostochno-Ukrainskogo otdeleniya. t. 9, № 7 (79), 2004.
3. К вопросу ispol'zovaniya radonovykh vod. / Davidenko V.A., Soroka D.A., Miroshnichenko V.T. i dr.: Zb. nauk. prats' LNAU, Seriya: Tekhnichni nauki, vip. 54 (77), Lugansk, vidavnistvo LNAU. – 2005. – S. 83-91.

STUDY OF THE PROCESS OF PARTICLE COLLISION IN THE CATALYTIC SYSTEM OF AnC TECHNOLOGY

Kucher V.Bor., gr. XT-21d, Glikina I.M. prof., doctor of technical sciences, Zubtsov Y.Iv.,
associate professor, PhD

Volodymyr Dahl East Ukrainian National University

Particle collisions take place under the influence of mechanochemical activation in aerosol nanocatalysis technology. Simultaneously with the collisions, the synthesis of catalyst nanoparticles and their activation takes place. The main force of the chemical-technological process is the catalytic system of the technology. It contains two components. It is a dispersing material and directly a catalyst. The number of collisions of these components is one of the important parameters in the analysis of AnC process research.

Overview. The grinding process is associated with the successive grinding of material particles by grinding bodies. The grinding technique is based on two mechanisms of action on a single particle. In the first mechanism, a particle or agglomerates of particles are crushed between two surfaces. In the second mechanism, the particle is destroyed when it collides with a solid surface. According to formal signs, it is determined that there are still traces of brittle fracture in the transition region, but the formed particles are already entering the aggregation process. Plastic deformation of the material is related to the processes of defect formation in solid bodies. Activation of dispersion processes leads to defect formation, increased reactivity and mechanochemical reactions.

Research results. According to the principles of the technology of aerosol nanocatalysis, the processes of mechanochemical activation take place with the help of a catalytic system. It consists of a catalyst and dispersing material. Nanoparticles are synthesized and activated using the process of mechanochemical activation. Consider the effect of particle size on the number of active collisions. To do this, we will assume a reactor volume of 38 ml, a process temperature of 600-700 °C, a diameter of the dispersing material of 1.5 cm. We will take catalyst particles from 10 to 100 nm. Dependence of the number of active centers on the diameter of nanoparticles at different temperatures (Fig. 1 and Fig. 2).

Analyzing the results shows that in this reaction volume, the number of active collisions increases as the particle size decreases. This does not contradict the laws of nanoparticles and crushing of solid material. The smallest particles have a large specific surface. And with this, more collisions with reactant molecules during the course of a chemical reaction. A parameter such as temperature slowly affects the number of active collisions. Therefore, we will conduct further research only at 600 °C.

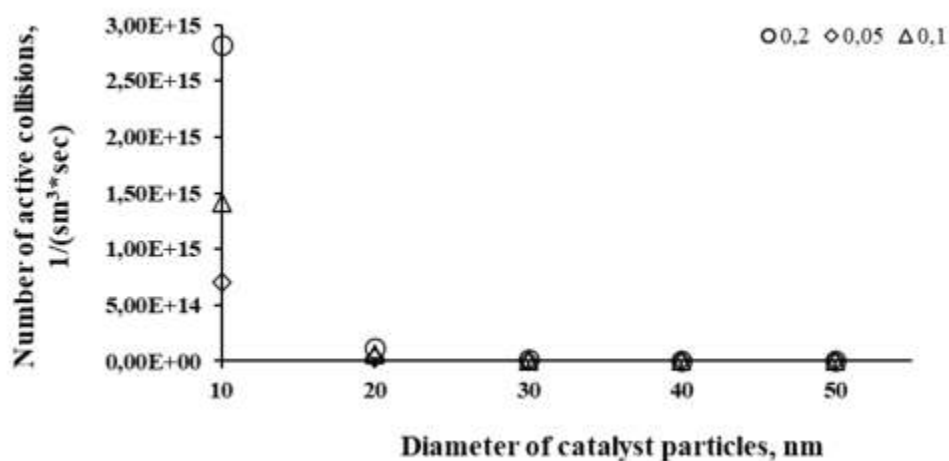


Fig. 1. Formation of the number of active collisions between a catalyst particle and a dispersing material particle at 600 °C

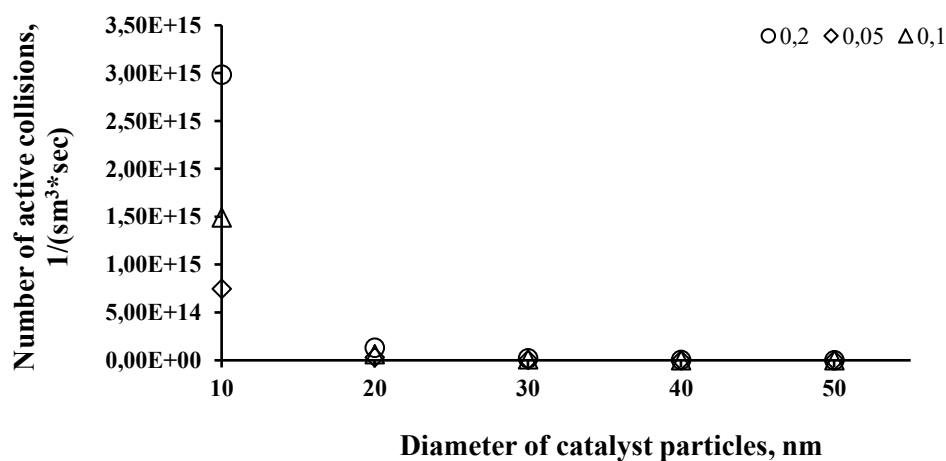


Fig. 2. Formation of the number of active collisions between a catalyst particle and a dispersing material particle at 700 °C

The Fig. 3 shows the effect of particle size upon collision of a catalyst particle and two dispersing material particles.

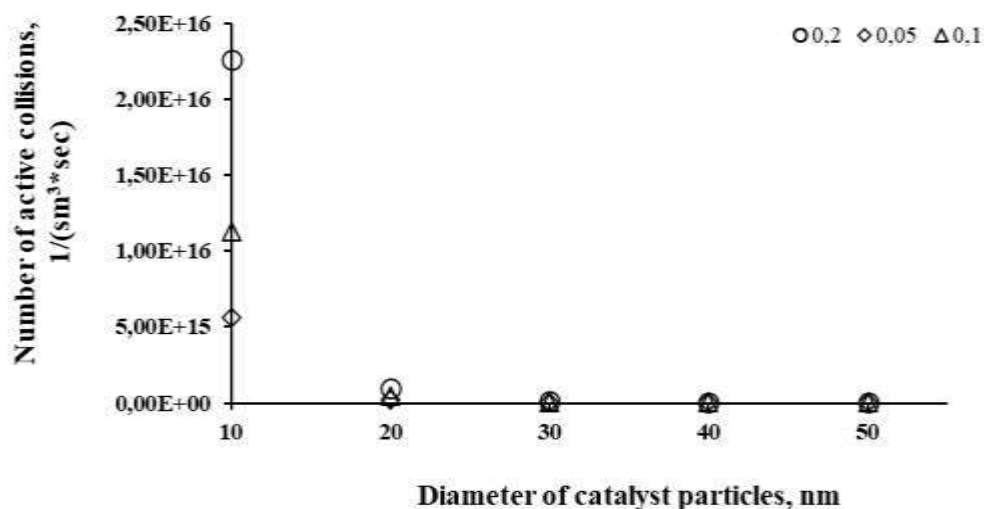


Fig. 3. Formation of the number of active collisions between a catalyst particle and two dispersing material particles at 600 C

When we consider the results of Fig. 1 and Fig. 3 we can see that the collision of two particles of the dispersing material and a particle of the catalyst is almost 10 times greater than the collision of a particle of the catalyst with one particle of the dispersing material.

On the Fig. 4, we consider the effect of catalyst particle sizes on the number of active collisions of two catalyst particles with a particle of dispersing material.

Analyzing the collision in Fig. 1, Fig. 3 and Fig. 4, we can see that when two particles of dispersing material collide with a catalyst particle, the number of first collisions is almost 5 times greater. But when two catalyst particles collide with a dispersing material particle, the number of active collisions is almost identical, compared to the collision of one of the catalyst particles and the dispersing material.

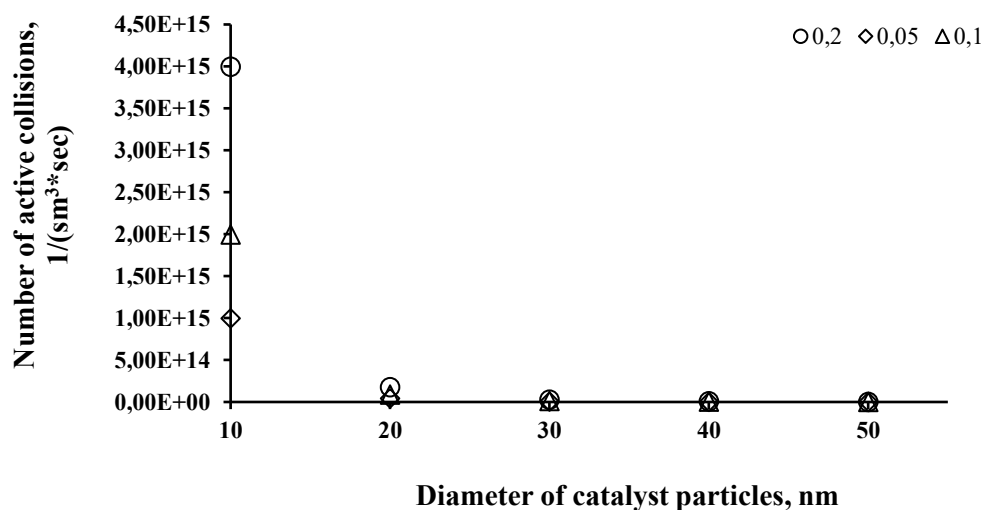


Fig. 4. Formation of the number of active collisions between two catalyst particles and a dispersing material particle at 600 °C

On the Fig. 5, consider the effect of a catalyst particle with a 2 cm particle of dispersing material.

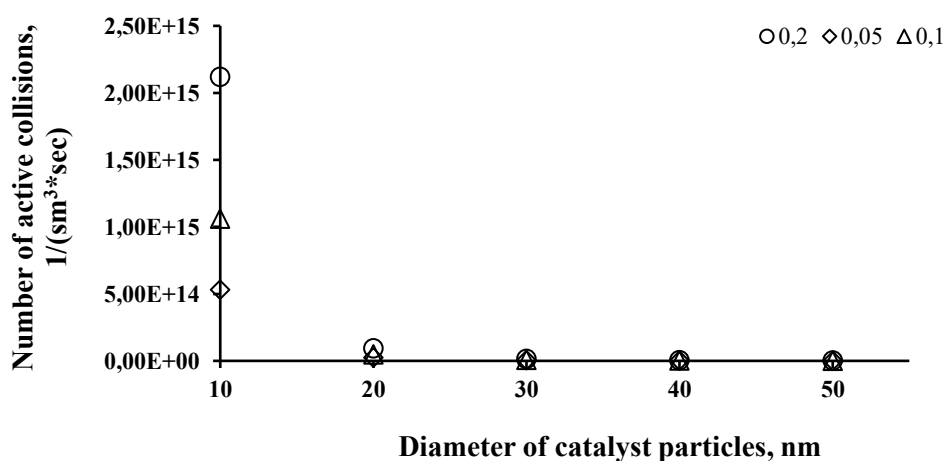


Fig. 5 Formation of the number of active collisions between a catalyst particle and a dispersing material particle at 600 °C

When analyzing the results of Fig. 1 and Fig. 5 it is possible to see that an increase in the size of the particles of the dispersing material by 1 cm reduces the number of active collisions by 1.3-1.5 times.

Discussion

According to the research results, it can be noted that mechanochemical activation really plays the most important role in the course of processes using aerosol nanocatalysis technology. It

was also noted and confirmed the fact that the number of active collisions depends on the sizes of the colliding particles. At the same time, the majority of active collisions were observed in the collision of particles up to 10 nm and particles of dispersing material 1-2 mm.

МОДЕРНІЗАЦІЯ ЗУБЧАСТОЇ РЕМІННОЇ ПЕРЕДАЧІ ОБРОБНОГО ЦЕНТРУ

Кіріченко Е.Ю.¹, гр. ПМЕ-22дм, Кроль О.С.¹, проф., к.т.н., доцент, Цанков Петко², PhD.

¹ Східноукраїнський національний університет імені Володимира Даля

² Faculty of Technics and Technology Trakia University – Yambol, Bulgaria

У даній роботі розглянута задача створення тривимірних моделей приводу головного руху горизонтального багатоопераційного верстата порталної компоновки з використанням САД-системи Creo Parametric та вдосконалення конструкції ремінної передачі.

Мета даної роботи: підвищення якості конструктивних рішень в середовищі сучасної системи автоматизованого проектування та використання новітнього САД-функціоналу.

Виклад основного матеріалу.

Серед різних конструкцій фрезерних обробних центрів (ОЦ) порталного типу розрізняють верстати [1, 2]: 1) з рухомих столом та фіксованим порталом; 2) з нерухомих столом та рухомих порталом, які дозволяє повною мірою використовувати робочий простір та призначений для обробки складних заготовок з оптимальною жорсткістю та швидкістю.

У процесі створення тривимірних моделей приводних пристроїв ОЦ з рухомих порталом (рис. 1) були використані такі креативні методи, як генеративне проектування та моделювання у реальному часі [1]. При цьому конструктор стикається з корпусними виробами зі складною геометричною конфігурацією, які виготовляються методом лиття.

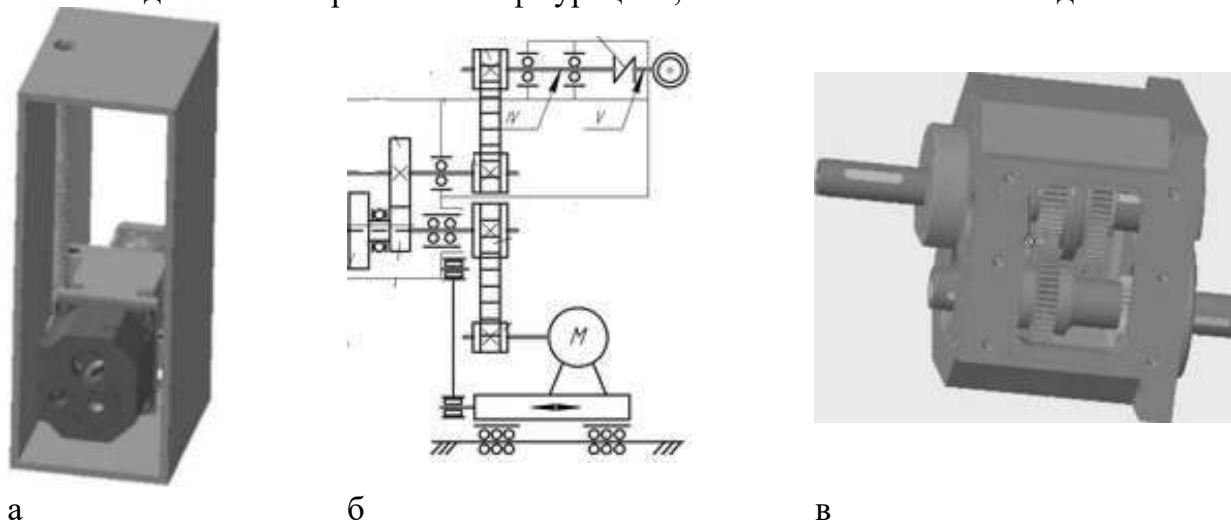


Рис. 1. Привод ОЦ: а – компоновка приводу; б – кінематика; в – переріз приводу

У процесі розробки тривимірних моделей корпусних деталей приводу використано вдосконалений функціонал САД Creo, який запроваджується спеціальною процедурою «Спадкування». Така процедура забезпечує одностороннє аналітичне співвідношення даних геометрії та типу елементів «Конструкторської деталі» на стадії робочого проекту з даними «Ливарної деталі», що виготовляється (принцип асоціативності на параметричному рівні). Розроблено спеціалізовані прикладні програми параметричного моделювання ремінної передачі на основі синтаксису САПР АРМ Graph.

Висновки. Створено проект нової конструкції зубчаста-клинової ремінної передачі. Принципова можливість такого конструктивного рішення підтверджується відповідним патентом, розробленим авторами. Для передачі із зубчаста-клиновим ременем розроблено

алгоритм розрахунку, геометричних та силових параметрів нової ЗКРП конструкції, як основи методики проектування.

Література

1. Krol O., Sokolov V. 3D Modeling of Machine Tools for Designers. Monograph. Sofia: Prof. Marin Drinov Academy Publishing House of Bulgarian Academy of Sciences, 2018. – 140 p. https://doi.org/10.7546/3d_momtfd.2018
2. Krol O., Sokolov V. Parametric Modeling of Machine Tools for Designers. Monograph. Sofia: Prof. Marin Drinov Academy Publishing House of Bulgarian Academy of Sciences, 2018. – 112 p. <https://doi.org/10.7546/PMMTD.2018>

ДОСЛІДЖЕННЯ ХАРАКТЕРИСТИК ФОТОЕЛЕКТРИЧНОГО МОДУЛЯ

Подрез Ю.С., ст. гр. Ел-22дм, Паеранд Ю.Е., к.т.н., професор

Східноукраїнський національний університет ім. В. Даля

Актуальність сонячної енергетики постійно зростає, тому що сонячна енергія є екологічно чистою та нескінченною, і використання сонячних панелей стає все більш популярним на сьогодні. Особливо коли запаси палива поступово закінчуються. Нафти і газу стає все менше, відповідно, ціна на них зростає. Сонячна енергія, це поновлюване джерело електричної енергії, яке існуватиме доти, доки існує сонце. При цьому високий рівень ККД сонячних панелей зберігається протягом щонайменше 25 років. Перевагою фотоелектричних систем також є їх автономність. Єдина умова для їхнього функціонування є лише наявність сонячного світла.

Фотоелектрична комірка сонячної панелі є напівпровідниковою гетероструктурою, що має один р-п перехід, який виникає на межі розділу двох напівпровідникових пластин р і n типу, відповідно, з "дірковою" та електронною провідністю.

Найпростіша еквівалентна схема фотоелектричної комірки показана на рис. 1.

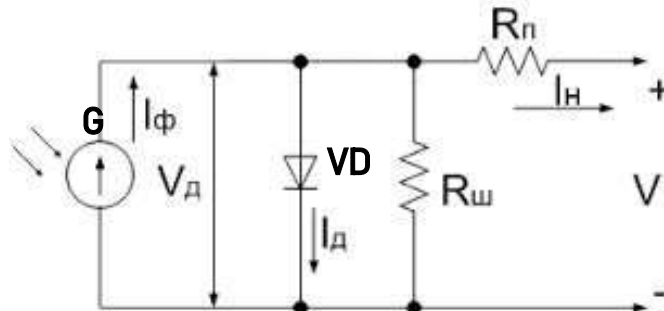


Рис.1 Еквівалентна схема сонячної комірки

Еквівалентна схема складається з чотирьох елементів: джерела струму G , підключеного у прямому напрямку діода VD , паралельно і послідовно підключених резисторів – $R_{ш}$ і $R_{п}$.

В таблиці наведені характеристики панелі фотоелектричного модуля, який досліджувався.

Таблиця. Характеристики панелі фотоелектричного модуля

Технічні характеристики	Значення
Струм короткого замикання, А	3,31
Струм у точці максимальної потужності, А	3,11
Напруга холостого ходу комірки, В	21,7
Напруга у точці максимальної потужності, В	17,4
Максимальна потужність, Вт	54
Габарити (мм)	640 x 653 x 53

На рис. 2 і 3 наведені вольт-амперні і вольт-ватні характеристики при інтенсивностях сонячного випромінювання 700 Вт/м^2 , 1000 Вт/м^2 , 1200 Вт/м^2 .

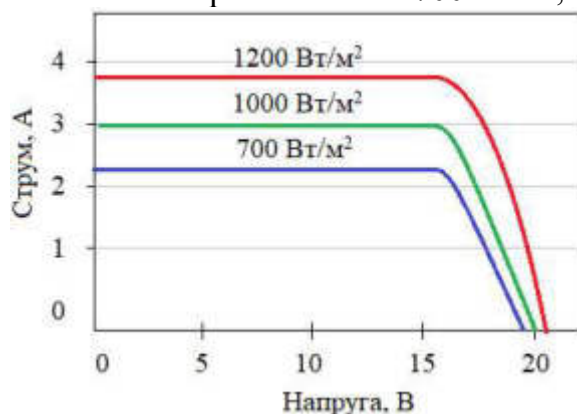


Рис.2. Вольт-амперні характеристики сонячної панелі

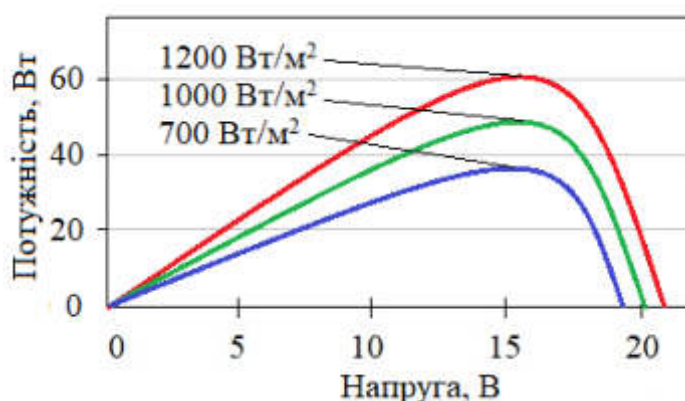


Рис.3. Вольт-ватні характеристики сонячної панелі

Наведені на рис. 2 вольт-амперні характеристики можуть бути використані при застосуванні сонячних панелей з приведеними у таблиці параметрами. З вольт-ватної характеристики (рис. 3) можна визначити точку максимальної потужності сонячної панелі при різних рівнях сонячного випромінювання.

АНАЛІЗ СТАНУ РОЗВИТКУ ГАЛУЗІ СОНЯЧНОЇ ЕНЕРГЕТИКИ В УКРАЇНІ

Бербеницький С.Р., гр. ЕЕ-20дв, Руднев Є.С., д.т.н., доцент

Східноукраїнський національний університет імені Володимира Даля

Ситуація є дуже серйозною, навіть критичною. Ворог атакує енергетичну інфраструктуру, призводячи до руйнування багатьох теплових електростанцій. Також пошкоджено значну кількість магістральних та розподільчих ліній, які забезпечують розподіл електроенергії між різними підстанціями та споживачами, а також підстанцій різних класів напруги. Внаслідок масованих авіаударів рівень руйнувань у енергетичній інфраструктурі є значним. Окрім значної втрати електропостачання, можливе припинення газопостачання через атаки на об'єкти газовидобутку. Атаки на газорозподільні станції також можуть призвести до порушення газопостачання в окремих регіонах і великих містах. Ситуація вимагає термінових заходів для відновлення та забезпечення безпеки енергетичної інфраструктури, а також реагування на можливі наслідки для постачання електроенергії та газу населенню та виробництву.

Альтернативні джерела енергії - це джерела енергії, які замінюють викопні види палива. Сьогодні різноманітність джерел енергії та різні цілі, для яких вони використовуються, роблять дуже суперечливим визначення певних видів енергії як "альтернативних". Альтернативними джерелами енергії, в загальному розумінні, є ті, які можна виробляти або відновлювати без негативних наслідків, пов'язаних з використанням викопних видів палива, зокрема високих викидів вуглекислого газу (парникового газу), який є основною причиною глобального потепління.

Сучасні електронні, інформаційні, телекомунікаційні та обчислювальні технології покращують процеси виробництва енергії та управління енергетичними потоками на підприємствах, роблять їх надійними, безпечними та ефективними, а також надають споживачу нові можливості [1].

Сонячна енергія - це використання сонячного світла. Світло може бути перетворене на тепло та електрику. Коли мова заходить про альтернативну енергетику, перше, що спадає на думку, - це фотоелектричні установки. Це найпростіший і найдоступніший спосіб отримання екологічно чистої енергії, наприклад, для приватного домовласника.

Деякі люди також думають про генератори як про резервне джерело живлення, що досить практично в ситуаціях, коли перебої з електрикою або відключення електроенергії є постійними. Але що станеться, якщо об'єднати функціональність сонячної установки зі стандартним генератором? Фотоелектричні установки - це не тільки спосіб економії електроенергії, але й спосіб отримання електроенергії з відновлюваних джерел. Встановивши фотоелектричні панелі, можна скористатися екологічно чистим способом виробництва електроенергії. Перебої в електропостачанні можуть бути викликані, наприклад, стихійними лихами або аварійними ситуаціями на підстанції. Проблеми з мережевою електроенергією можуть бути викликані значним падінням ефективності електростанції або тимчасовим надмірним попитом на електроенергію. Вони також можуть бути викликані плановими або аварійними відключеннями електроенергії. Важливо розуміти, що генератори та сонячні фотоелектричні панелі є взаємозамінними елементами автономної системи. Коли напруга в мережі падає, фотоелектрична система більше не може виробляти електроенергію, і в цей момент починає працювати генератор.

Генератори використовуються для виробництва електроенергії, а не для її зберігання, навіть протягом коротких періодів часу. Тому вони не можуть накопичувати електроенергію, вироблену панелями фотоелектричної системи. У таких місцях генератори зазвичай використовують як резервне джерело живлення. Спільна робота фотоелектричних систем і генераторів є найбільш ефективним способом використання обох джерел енергії.

Одне з них виробляє електроенергію під час нормальної роботи мережі, а інше - у разі відключення електроенергії. Це приносить відчутні переваги, такі як економія на рахунках за електроенергію. Отримання енергії з різних джерел вимагає автоматизації для координації роботи інверторів і генераторів. Щоб автоматизація працювала, генераторна установка повинна забезпечувати відповідні параметри струму і мати характеристики, визначені проектувальником системи.

Більшість експертів рекомендують використовувати генератори в поєднанні з сонячною енергією. Серед особливостей, які повинні мати такі генератори, - система регулювання напруги і функція автоматичного запуску в разі відключення електроенергії.

Фотоелектричний метод перетворення сонячної енергії сьогодні є найбільш перспективним серед всіх методів в альтернативній енергетиці. Однак важливо відзначити, що альтернативні технології розвиваються, і нові методи можуть виникнути або стати більш ефективними з часом.

Фотоелектричні (сонячні) елементи використовують полімідні (наприклад, кремній) або інші напівпровідникові матеріали для поглиблення фотонів світла, що призводить до вивільнення електронів і генерації електричного струму. Цей процес став основною технологією для виробництва сонячних панелей.

Переваги фотоелектричних систем включають велику довговічність, малу екологічну шкідливість та можливість виробництва електроенергії на віддалених об'єктах. Однак існують виклики, такі як високі витрати на виробництво сонячних панелей, ефективність в залежності від умов освітлення та вартість зберігання енергії.

Науковці і інженери постійно працюють над вдосконаленням технологій сонячної енергії, включаючи розвиток нових матеріалів та підходів для підвищення ефективності та зниження витрат. Однак у кожного методу є свої переваги і недоліки, і розвиток альтернативних джерел енергії включає в себе широкий спектр технологій, таких як вітроенергетика, гідроенергетика, геотермальна енергія та інші.

Так, вартість сонячних технологій традиційно була однією з основних перешкод для їх широкого застосування, але вона зазнає зниження завдяки технологічному прогресу, масовому виробництву та збільшенню конкуренції на ринку.

У багатьох країнах, включаючи країни з розвинутими економіками, вартість сонячних технологій стала конкурентоспроможною порівняно з традиційними джерелами енергії. Такі ринки, як Китай, Індія та країни Європейського союзу, активно впроваджують сонячні електростанції, і це сприяє росту виробництва та встановлення сонячних панелей.

Україна також виявляє інтерес до розвитку сонячної енергетики. Здешевлення технологій, підтримка уряду та розвиток інфраструктури можуть сприяти швидкому зростанню використання сонячної енергії в країні. Важливо враховувати також потенціал для створення нових робочих місць, зменшення викидів вуглецю та забезпечення енергетичної незалежності.

За останні кілька років вартість сонячних панелей та супутнього обладнання значно знизилася, і це може зробити сонячну енергію більш доступною для розвиваючихся ринків. Продовження технологічних інновацій і підтримка енергетичних програм може допомогти подолати бар'єри та сприяти швидкому розвитку сонячної енергетики в Україні.

Література

1. Melkonova I.V., Romanchenko Ju.A. Analysis of the status and prospects of SMART GRID implementation in the energy sector of Ukraine // Modern electromechanical and information systems: monograph., 2021. p. 38–42.

СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ ФОРМУВАННЯ ЕЛЕМЕНТІВ МІКРОСТРУКТУР

Полтавський І.А., гр. Ел-20д, Тюндер І.С., ст. викладач

Східноукраїнський національний університет ім. В. Даля

Мікросистемна техніка (МСТ) є в даний час одним з міждисциплінарних науково-технічних напрямків, що найбільш динамічно розвиваються, що визначає нову революцію в галузі систем, що реалізуються на мікрорівні. Строго кажучи, мікросистемна техніка – це науково-технічний напрям, метою якого є створення в обмеженому обсязі твердого тіла або на його поверхні мікросистем, що є впорядкованими композиціями областей із заданим складом, структурою та геометрією, статична або динамічна сукупність яких забезпечує реалізацію процесів генерації, перетворення, передачі енергії та руху в інтеграції з процесами сприйняття, обробки, трансляції та зберігання інформації при виконанні запрограмованих операцій та дій у необхідних умовах експлуатації із заданими функціональними, енергетичними, тимчасовими та надійними показниками.

В даний час загально визнано, що мікросистемна техніка має пріоритетне значення для оборонної промисловості, забезпечення ядерної та екологічної безпеки держави, розвитку біотехнології та медичного обслуговування населення. Навіть в повсякденному житті нас з усіх боків оточують мікроскопічні пристрої: гіроскопи, акселерометри, мікрофони та інші датчики. Всім цим ми користуємося, ні про що не замислюючись.

Мабуть, найбільш вражаючим типом мікроструктур, які створюються людьми, є MEMS - мікроелектромеханічні системи.

Технології виготовлення мікроелектромеханічних систем (MEMS) базуються на технології виготовлення інтегральних схем (IC), які адаптовані для формування тривимірних структур. В даний час виділяються три перспективних методу виготовлення MEMS, це LIGA, SUMMiT та EFAB - технології.

LIGA (LIGA-аббревіатура німецьких слів «Litographie» - літографія, «Galvanoformung» – гальванообробка, «Abformung» – пресування) технологія. На початку 80-х років в німецькому центрі ядерних досліджень в Карлсруе (Karlsruhe Nuclear Research Center) була розроблена перша технологія формування об'ємних структур висотою в кілька міліметрів з дуже рівними прямокутними гранями, і при поперечному перетині MEMS-деталі від всього в 5-7 мікрон, до 300-500, з використанням жорсткого випромінювання, прецизійного лиття полімерами по заданій формі і гальванічного осадження металів на мікроповерхнях, що

отримала назву LIGA-технологія. Сутність методу полягає в використанні не простого рентгенівського випромінювання від рентгенівської лампи, а отриманого за допомогою прискорювача елементарних частинок - синхротрона. Синхротронне рентгенівське випромінювання є дуже потужним, і має надмалу розбіжність електромагнітного пучка (не більше $0,006^\circ$), тобто фактично, формується пучок паралельних променів, звідси і дуже рівні стрімкі стінки у MEMS конструкцій. Глибина проникнення такого рентгенівського випромінювання в полімерний матеріал може досягати декількох міліметрів. Мікродеталі, отримані цим методом, виходять дуже об'ємними, позбавлені планарності. Етапи liga-технології наступні: береться пластик РММА (polymethylmethacrylate) і через маску заданої форми, тобто з топологічним рисунком нашої майбутньої деталі пропускається синхротронне рентгенівське випромінювання. Так як хромована маска сама не пропускає випромінювання, рентгенівські промені потрапляють на пластик тільки за профілем рисунка, руйнуючи його, і роблячи в ньому втоплену форму деталі. Далі наноситься тонкий шар металу, наприклад, нікелю, після чого хімічно видаляється весь полімер, оголюючи тривимірну металеву форму деталі, яка в подальшому буде служити в якості прес-форми. У таку прес форму заливаються різні розплавлені полімери, після охолодження їх витягають і шліфують на дуже дрібних абразивах. У підсумку виходить MEMS деталь, наприклад, шестерня (рис.1), мікродзеркало (рис. 2) або реверсна балка з зубцями.



Рис. 1. MEMS шестерня



Рис. 2. Мікродзеркало

SUMMiT технологія. Ця технологія молодша, ніж LIGA, була розроблена провідною лабораторією (Національна Лабораторія Сандія) з виробництва MEMS систем. Технологія SUMMiT (Sandia Ultra-planarMulti-level MEMS Technology) - заснована на створенні чотиришарових полікристалічних кремнієвих механічних структур, де перший нерухомий шар (Silicon substrate) утворює механічну та електричну основу для інших трьох рухомих шарів. Самим ідеальним на сьогоднішній день матеріалом для створення MEMS машин є полікристалічний кремній (полікремній, Poly-0,1,2,3). Його механічні властивості чудові: він міцніше сталі в 100 разів (2-3 ГПа, а сталь – 200МПа-1ГПа), більш гнучкий і менш зношується. Виробництво його повністю сумісно з сучасними ІС-технологіями створення чіпів, більш того він використовується при виготовленні електродів транзисторних елементів процесорів. Конвеєрне виробництво MEMS систем можливо у великих обсягах і дуже низькою собівартістю виробу. Завдяки цьому, полікремній інтенсивно використовується при створенні мікромашин у всьому світі. Механічні структури MEMS систем створюються за допомогою методів тонкоплівкової фотолітографії та хімічного травлення. Повторюючи ці процедури від шару до шару, як з структурами з полікристалічного кремнію, так і з ізолюючими SiO₂-шарами (Oxide-1,2,3), формуються 11 складних тривимірних масок, то ж кількість, що і в більш простому CMOS IC процесі. Далі SiO₂ хімічно видаляється травленням, оголюючи назовні механічні структури з полікристалічного кремнію. Чим більше шарів у планарній мікромашині, тим більше вона складна, і тим більше завдань і функцій вона може виконувати. Наприклад, вільно обертаються шестерінки виготовляються на двох механічних шарах, лежать на одному

основному - субстратному, а більш складно влаштований електростатичний движок - вже на трьох шарах.

EFAB. Технологія EFAB (Electrochemical FABrication) - нова технологія, заснована на гальванічному осадженні металів на ізолюючих поверхнях, і з подальшим розчиненням ізоляційного матеріалу, дозволяє створювати тривимірні механічні мікроструктури, складно переплетені між собою, розроблена двома науковими установами - Information Sciences Institute (ISI) і University of Southern California, при фінансуванні військового агентства DARPA. На відміну від традиційних методів, EFAB-технологія дозволяє формувати тривимірні мікроструктури з великою кількістю незалежних 5-мікронних шарів, до 1000, як заявляють розробники EFAB, до того ж, вона не вимагає надчистих приміщень, повністю автоматизована і з меншою кількістю технологічних етапів, і займає на створення кожного шару всього кілька хвилин, на відміну від інших методів, де на будівництво одного шару може йти і кілька днів.

Таким чином можемо зробити висновок, що удосконалення технологій в мікроелектроніці дозволяє виготовляти вироби все менших розмірів, від декількох міліметрів до мікрона. На закінчення звернемо увагу і на той факт, що використання при створенні мікросистем групових принципів виробництва створює передумову зниження собівартості продукції, яка може бути доступна ширшому колу споживачів у сфері науки, освіти, охорони здоров'я, а також, безумовно, в промисловості, зокрема в умовах малих та середніх фірм.

АНАЛІЗ ПЕРЕХІДНИХ ПРОЦЕСІВ НАЙПРОСТІШОЇ ЕНЕРГОСИСТЕМИ, ОСНАЩЕНОЇ СТАТКОМ ТА ОРПМ

Філімоненко К.В., к.т.н., доцент

Східноукраїнський національний університет ім. В. Даля

Метою цієї роботи є вивчення електромеханічних перехідних процесів електроенергетичної системи з обліком регульованого пристрої типу СТАТКОМ та ОРПМ, що можуть бути визначені з динамічної моделі, описаної системою алгебраїчно-диференціальних рівнянь.

Перехідні процеси описуються рівняннями Парку-Горьова. У відповідності до математичних моделей пристроїв, усі рівняння перехідних процесів записані в загальній координатною системі q, d , суміщеною з ротором генератора Г1. У основі моделювання лежить формування системи алгебро-диференціальних рівнянь, що описують основні об'єкти та їх системи регулювання. Для інтегрування диференціальних рівнянь передбачено набір чисельних методів різної складності. Особливістю даного підходу до моделювання є відсутність необхідності точного розрахунку початкових умов. Перехід до параметрів встановленого режиму роботи відбувається під дією регулюючих пристроїв при заданій потужності первинного двигуна.

У якості параметрів генератора прийняті параметри турбогенератора ТВВ - 800. Розглянуто перехідні процеси при збуреннях режиму роботи, викликаних короткими замиканнями на початку лінії електропередач. Основна увага приділена оцінці впливу пристроїв FACTS на перебіг перехідних процесів.

Аналіз процесів при трифазному короткому замиканні. Процеси при трифазний короткому замиканні найбільш прості з фізичної точки зору.

На рис. 1 представлено зміну кута ротора та електромагнітної потужності генератора при трифазному короткому замиканні тривалістю 0,12с у вузлі.

На підставі розрахунку меж динамічною стійкістю при трифазному КЗ, параметри лінії електропередач підібрані таким чином, щоб при цьому збурена система була б стійкою, але перебувала би поблизу межі динамічної стійкості. Про тяжкість збурення та близькість

до межі динамічної стійкості свідчить зниження електромагнітної потужності (червона крива) при зростанні кута (синя крива) в інтервалі часу 30,2 – 31 с. Мінімальне значення електромагнітної потужності становить приблизно 0,93 ($P_{\text{ном}} = 0,9$), тобто система дуже близька до порушення стійкості. Розрахунки виконані при кратності форсування збудження, рівною 2.

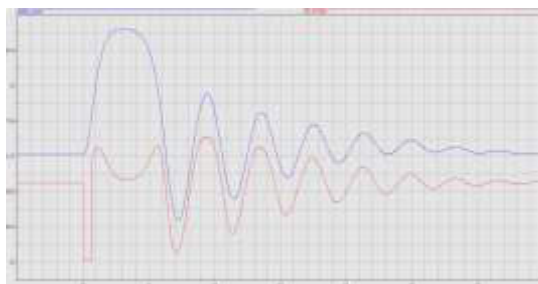


Рис. 1. Зміна кута і електромагнітної потужності генератора при трифазному КЗ

На рис. 2 представлена зміна напруги збудження. Зіставлення кривих на рис. 1 і 2 показує, що в зв'язку зі значним зниженням напруги форсування збудження до найбільшого значення має місце практично до моменту досягнення кутом максимального значення. Демпфування після-аварійних коливань відбувається достатньо інтенсивно. Зміна напруги збудження свідчить про достатньо ефективне налаштування автоматичного регулятора збудження.

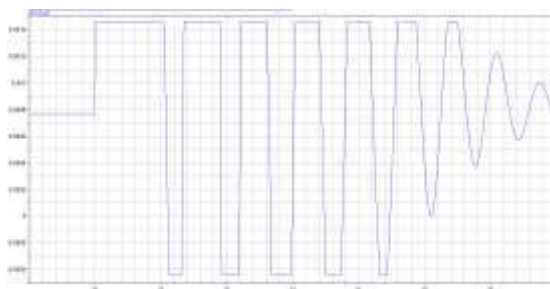


Рис. 2. Зміна напруги збудження при трифазному КЗ

Зміна напруг також характеризує перехідний процес як надто важкий. На першому коливанні кута напруга в початку лінії електропередачі знижується до 0,405 номінального значення.

Істотно змінюється також і напруга в точці підключення СТАТКОМу (середня точка лінії електропередачі, $U_{\text{ст}}$).

Зміна напруг також характеризує перехідний процес як конче важкий. На першому коливанні кута напруга в початку лінії електропередачі знижується до 0,405 номінального значення.

Істотно змінюється також і напруга в точці підключення СТАТКОМу (середня точка лінії електропередачі, $U_{\text{ст}}$). Зміна напруги збудження свідчить про достатньо ефективне налаштування автоматичного регулятора збудження. Зміна напруги на виводах генератора і в початку лінії електропередачі (у точці короткого замикання) може бути проілюстрована порівнянням цих залежностей.

Висновок. Аналіз перехідних процесів найпростішої енергосистеми, оснащеної пристроями FACTS, дозволяє оцінити достовірність розробленої методики. Представлені в роботі графіки перехідних процесів доводять не тільки значне покращення режиму роботи системи з компенсуючими пристроями, але і коректність моделювання, що запропоновано в роботі.

Література

1. Стогній Б.С., Кириленко О.В., Павловський В.В., Левконюк А.В. Підвищення пропускної здатності «слабких» перетинів енергосистем з використанням технології ГПЗС(FACTS) // Техн. електродинаміка. – 2009.– №2. – С. 63 -68.
2. Саєнко Ю.Л., Бараненко Т.К., Бараненко Є.В. Методи компенсації реактивної потужності в мережах з нелінійними навантаженнями // Електротехніка та електроенергетика.,2013. - №26. – С. 204-210.
3. Базюк Т. М., Блінов І. В., Буткевич О. Ф. Інтелектуальні електричні мережі: елементи та режими // Ін –т електродинаміки НАН України. – К.: ІЕД НАНУ, 2015. – 399 с.

ОСОБЛИВОСТІ СИЛОВОГО ТРАНСФОРМАТОРНОГО ОБЛАДНАННЯ

Биков О.В., гр. ЕЕ-22дм, Філімоненко Н.М., к.т.н., доцент

Східноукраїнський національний університет імені Володимира Даля

Метою цієї роботи є розробка сучасних методів діагностики, що спроможні в он-лайн режимі контролювати роботу силового трансформаторного.

Робота трансформатора пов'язана з високими струмами та напругами і у багатьох трансформаторів вони є дуже високими. Тому дефекти трансформатора можуть виникнути в будь-яких елементах трансформатора. Розглянемо основні з них.

Для обмоток характерні як електричні ушкодження (порушення ізоляції – головної, поздовжньої, між паралельними гілками) так і механічні (деформації, ослаблення пресування, ослаблення кріплення електростатичного екрану, зменшення розмірів охолоджуючих каналів).

Для магнітопроводу характерні пошкодження ізоляції (міжлистової, вузлів стяжки та пресування – стяжних шпильок, бандажів, напівбандажів) та ослаблення пресування.

Дефекти перемикаючого пристрою пов'язані з особливостями його конструкції і роботи – наявністю деталей, що взаємно переміщуються. Тому можливе механічне зношення деталей, ослаблення кріплення контактних з'єднань (КЗ), старіння оливи, пошкодження ізоляції струмоведучих частин.

Основний бак може перегріватися потоками розсіювання та із нього може відбуватися витік оливи. Сама олива може старіти, забруднюватися, у неї може підвищитися вологість.

У системі охолодження можуть вийти з ладу вентилятори, маслонасоси, статися забруднення труб і міжтрубного простору.

У вводах можливі перекриття та пробій, ослаблення КЗ, порушення КЗ, протікання оливи. Для металокаркасу характерні нагрівання потоками розсіювання і порушення ізоляції. Також в трансформаторі можливий вихід з ладу окремих виробів та деталей системи захисту, контрольно-вимірювальної апаратури.

Багаторічні спостереження за роботою трансформаторів, збір статистичних даних у період з 2002 по 2020 роки, дозволили визначити внесок окремих конструктивних елементів трансформаторів в загальну картину пошкоджень трансформаторів (табл. 1).

Таблиця 1. Статистика відмов трансформаторів

Елемент конструкції трансформатора	Кількість пошкоджень, %, за час роботи			
	до 10 років	11-20	21-30	більше 31
Система охолодження	2,1	10	9,1	0
Обмотка	15,3	16,4	15,1	19
Витоку оливи	6,8	11,1	13	7,9
Введення	8,6	22,7	23	19,2
Магнітопровід	4,3	0	0	0
РПН	8,5	17	12,3	5,5
Інше	56,2	21,4	26,8	48,3

По відношенню до трансформатора методи його діагностики поділяються на оф-лайн та он-лайн методи. Автономні методи (або оф-лайн методи) вимагають відключення трансформатора від електромережі та в основному використовуються в час оглядів або коли трансформатор вже відмовив. У порівнянні з цим, онлайн методи використовуються під час роботи обладнання і дають можливість відстежити стан обладнання під час його реальною роботи. Тому розробка он-лайн моніторингу є більш важливим завданням, чим удосконалення оф-лайн діагностики.

Крім інформації про досліджувані енергосистемі, дані про несправності були зібрані для різних груп і типів трансформаторів з точки зору місця виникнення відмови, причин відмови, режимів роботи під час виникнення відмови, дій енергосистеми, зовнішніх впливів та інші параметри.

Основною несправністю була названа будь-яка ситуація, яка вимагала відключення трансформатора від енергосистеми протягом періоду, який перевищує сім днів, для обстеження, ремонтних робіт або заміни.

Необхідні ремонтні роботи повинні були включати серйозні відновлювальні роботи, які зазвичай вимагають видалення трансформатора з місця установки та їхнє повернення на завод для ремонту. Велика відмова має на увазі, у всякому випадку, відкриття трансформатора або бака пристрою РПН, або заміна втулок.

Несправність трансформатора, при якій для відновлення початкової працездатності знадобилася робота коригування терміном більше семи днів, вважається серйозною відмовою, що впливає на безпечну експлуатацію трансформаторного обладнання. У деяких випадках відмови також визначалися основними, якщо ремонт був коротше семи днів, але при цьому відбувався злив оливи (наприклад, заміна втулок).

Методи діагностики також можна розділити по їх доступності і поширеності на загальноприйняті або стандартизовані, застосовувані відповідно до спеціальних методик та прогресивні методи, які перебувають в стадії розробки. Для побудови пропонованої інтелектуальної системи діагностики будуть використані прогресивні методи.

Висновок. Необхідність розробки сучасних методів діагностики, здатних в он-лайн режимі контролювати роботу силового трансформаторного обладнання для підвищення надійності системи електропостачання є актуальним завданням.

Зібрана статистика свідчить про те, що найбільша кількість критичних відмов, тобто відмов, при виникненні яких подальша експлуатація трансформатора не можлива, доводиться на обмотки та пристрій РПН (більше 30%), а також виводи (біля 15%), тому, насамперед, необхідно розробляти методи діагностики саме цих систем трансформатор.

Література

1. Матусевич О. О., Хворост М. В., Малишева В. В. Метод визначення технічного ресурсу силового трансформатора тягових підстанцій в умовах експлуатації // Східноєвропейський журнал передових технологій. – 2017. – № 3/8 (87). – С. 4–9.
2. Рубаненко О. Є., Лабзун М. П., Гришук М. О. Визначення дефектів трансформаторного обладнання з використанням частотних діагностичних параметрів // Вісник Національного технічного університету "Харківський політехнічний інститут". Серія : Нові рішення в сучасних технологіях. - 2017. - № 23. - С. 41-46. – Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/vcpinrct_2017_23_9.
3. Бардик Є.І., Костерев М.В., Болотний М.П. Достовірності ідентифікації дефектів у силових трансформаторах електростанцій настроюванням параметрів нечіткої моделі // Наукові вісті Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут». Київ – 2017 - №6(116) - С. 27-37.

ОГЛЯД ВІДОМИХ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИХ СИСТЕМ ДІАГНОСТИКИ СИЛОВОГО ТРАНСФОРМАТОРНОГО ОБЛАДНАННЯ

Філімоненко Н.М., к.т.н., доцент

Східноукраїнський національний університет імені Володимира Даля

Метою цієї роботи є завдання оцінки стану трансформатора за допомогою автоматизації процесу і прийняття рішень шляхом впровадження багаторівневих інтелектуальних систем діагностики.

Системи діагностики (СД) силового трансформаторного обладнання можна класифікувати за чотирма основними ознаками:

- по можливості автоматизації;
- по взаємодії об'єкта і компонентів системи діагностики;
- по застосування технічних засобів (ТЗ);
- по ступенем охоплення.

За можливості автоматизації ТЗ застосовуються системи ручні, неавтоматизовані, автоматизовані та автоматичні.

За взаємодії об'єкта та компонентів системи діагностики розрізняють:

- системи, що контролюють ключові технічні параметри об'єкту діагностики. При цьому об'єкт діагностування працює в штатному режимі. Відстежується ступінь відхилення параметра від допустимого значення;

- системи, що використовують для діагностики тестові впливи й аналізують відгук на їх проходження. Як правило об'єкт діагностики тимчасово відключається від роботи.

За застосуванням технічних засобів:

- використання спеціалізованих ТЗ;
- використання універсальних ТЗ;
- використання зовнішніх ТЗ;
- використання вбудованих ТЗ.

За ступенем охоплення завдань діагностування бувають локальні (виконують одну діагностичну роботу, наприклад, локалізація місця дефекту) та загальні (виконують комплексну діагностичну роботу).

Он-лайн моніторинг є у всіх чотирьох класифікаційних ознаках, тому можна застосувати до нього окрему класифікаційну ознаку – за готовністю миттєвого виконання дії. В даному випадку цією дією є бажання отримати діагностичну інформацію. У в іншому випадку – це оф-лайн.

Основною ознакою, за якою систему діагностики можна назвати інтелектуальною, є проведення системою аналізу діагностичної інформації, що надійшла, і вироблення за їх результатом рішення, наприклад, провести профілактичне технічне обслуговування (ТО) трансформатора або зупинити його роботу. Головними причинами створення і експлуатації інтелектуальних систем діагностики трансформаторів (ІСДТ) є своєчасне прогнозування технічного стану трансформатора, оцінка ймовірності виникнення дефекту, а, відповідно, і своєчасне проведення ТО та ремонту.

Для визначення технічних параметрів всі ІСДТ застосовують одні й ті самі "стандартні" методи: хроматографічний аналіз газу, розчиненого в оливі, вимір повного опору короткого замикання тощо.

ІСДТ реалізовані у вигляді багаторівневої структури. На нижчому рівні відбувається збір діагностичної інформації з допомогою датчиків та нормування сигналів для їх передачі на наступний ієрархічний рівень з допомогою первинних перетворювачів. На наступному (другому) рівні відбувається первинна обробка інформації, надходить з першого рівня. На

цьому рівні вже можливий розрахунок деяких діагностичних параметрів. Вся інформація на другому рівні оцифровується.

На наступному (третьому) рівні розташовується сервер збирання даних. на цьому рівні виготовляється остаточний розрахунок діагностичних параметрів, виконується їх аналіз, інформація заноситься в бази даних. На даному рівні інформація передається в зручному вигляді на монітори, із використанням спеціального інтерфейсу. Це дозволяє на місці оцінити стан контрольованого об'єкту. ЕОМ третього рівня обмінюється інформацією з "вищої" ЕОМ центрального пульта управління і контролю електричної системи.

У шафі діагностики підтримується мікроклімат, для більше точного функціонування, встановленого в ньому обладнання.

Із встановленого обладнання можна виділити перетворювачі вхідних/вихідних релейних сигналів з виходом RS-485 і Modbus, промисловий контролер, керований Ethernet комунікатор, нормуючі перетворювачі вхідних аналогових сигналів із гальванічною розв'язкою та частотою перетворення 100 кГц.

На наступному рівні розташована шафа автоматизованого робочого місця (АРМ). Його висока надійність забезпечена застосуванням промислового комп'ютера з дубльованим жорстким диском, джерелом безперебійного живлення. На комп'ютері виконуються математичні розрахунки та проводиться експертиза інформації, що надходить за спеціальними діагностичним алгоритмам, ведеться архів, формується база даних. Для відображення інформації про технічний стан об'єкта використовується РК-монітор. Для зручності пошуку та сприйняття інформації, експертизи (алгоритми) зібрані в різноманітні модулі, названі віртуальними приладами

Висновок. Перевірка ефективності роботи програмних комплексів інтелектуальних систем діагностики для прогнозування як окремих параметрів трансформаторів, так і в сукупності, показала їх працездатність. Глибина передісторії елементів і вузлів трансформатора при цьому повинна бути максимальною, мінімальна її величина повинна бути не менше п'ять років.

Література

1. Василевський В. В., Каплієнко О. О., Шило С. І. Застосування нейронних мереж для прогнозування вологості ізоляції силових маслонаповнених трансформаторів // Вісник Національного технічного університету «ХПІ». Серія: Проблеми удосконалювання електричних машин і апаратів. Теорія і практика. Київ – 2019 - №2 – С. 8-12

2. Safety in electrical testing at work. This is a web-friendly version of leaflet INDG354(rev1), published 10/13 [electronic resource] / access mode: <http://www.hse.gov.uk/pubns/indg354.pdf>.

3. Матусевич О. О., Хворост М. В., Малишева В. В. Метод визначення технічного ресурсу силового трансформатора тягових підстанцій в умовах експлуатації // Східноєвропейський журнал передових технологій. – 2017. – № 3/8 (87). – С. 4–9.

СТАТИЧНІ ПОПЕРЕЧНІ ПРИСТРОЇ КОМПЕНСАЦІЇ

Ільчишин С.В., гр. ЕЕ-22дм, Філімоненко К.В., к.т.н., доцент

Східноукраїнський національний університет імені Володимира Даля

Метою цієї роботи є аналіз завдань, які вирішуються в енергосистемах за допомогою установки поперечних компенсації пристроїв компенсації.

Основними завданнями, які вирішуються в енергосистемах за допомогою установки поперечних компенсації пристроїв компенсації, є:

- оперативне регулювання напруги;
- демпфування коливань потужності;
- підвищення динамічної стійкості;

- регулювання реактивної, а у разі з'єднання з джерелом енергії на боці постійного струму – регулювання активною потужністю (векторне регулювання).

Такими статичними поперечними компенсуючими пристроями на основі технологій FACTS є Статичні тиристорні компенсатори (СТК) і Статичні синхронні компенсатори (СТАТКОМ).

На сьогодні існує два типу статичних тиристорних компенсаторів:

а) постійно підключений конденсатор з тиристорно-керованим реактором (Thyristor Controlled Reactor - TCR).

Тиристорно-керований реактор це – тиристорно-керована індуктивність, що підключається поперечно, ефективний реактивний опір якої плавно змінюється за допомогою управління провідністю тиристорного ключа.

б) тиристорно-підключаємий конденсатор (Thyristor-Switched Capacitor - TSC) із тиристорно-керованим реактором (Thyristor Controlled Reactor - TCR).

Тиристорно-підключаємий конденсатор це – ємність з тиристорами, які підключається поперечно, ефективний реактивний опір якого змінюється стрибкоподібно, що забезпечується за допомогою або нульової, або повної провідності тиристорного ключа.

У TSC за допомогою тиристорного вимикача (без будь-якого управління кутом включення) здійснюється підключення або відключення конденсаторів, щоб забезпечити задану генерацію реактивної потужності. На відміну від реакторів, конденсатори не можуть бути використані у схемах з плавним управлінням (тобто в схемах, де здійснюється управління кутом включення тиристорів).

«Тиристорно-підключаємий конденсатор (TSC) з тиристорно-керованим реактором (TCR)» представлена на рис. 1. Тиристорно-підключається конденсатор і тиристорно-керований реактор підключаються до нижчої боці понижуючого трансформатора. Резонансний фільтр (TUNED FILTER) і фільтр вищих гармонік (HP FILTER) також встановлюються паралельно для забезпечення заданого вмісту вищих гармонік.

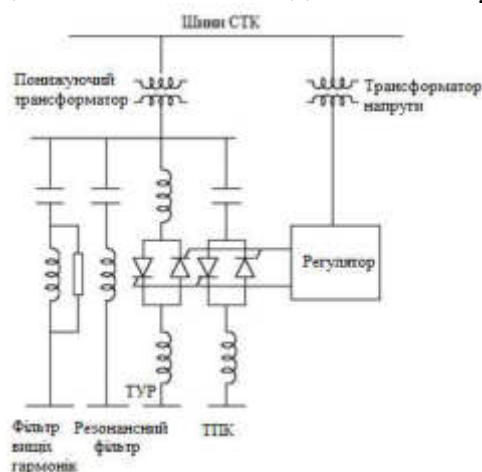


Рис. 1. СТК типу «тиристорно-підключаємий конденсатор з тиристорно- керованим реактором»

Переваги тиристорно-підключаємого конденсатора з тиристорно-керованим реактором у порівнянні з постійно підключеним конденсатором з тиристорно-керованим реактором:

- потрібна менша номінальна потужність реактора. Для СТК з постійно підключеним конденсатором номінальна потужність реактора повинна забезпечувати діапазон регулювання АВ з характеристикою управління, в то же час як для СТК з тиристорно-підключаємим конденсатором номінальна потужність реактора має забезпечувати діапазон регулювання DB;

- в СТК із постійно підключеним конденсатором представляється можливим даний конденсатор використовувати в якості фільтра вищих гармонік;

- забезпечується краща гнучкість при регулюванні рівнів напруги, як при нормальній схемі зовнішньої мережі, так і при аварійних збуреннях енергосистеми.

Висновок. Статичний синхронний компенсатор, що поперечно підключається до системи, компенсатор, керування вихідним ємнісним або індуктивним струмом якого здійснюється незалежно від напруги мережі змінного струму. СТАТКОМ – є керованим джерелом реактивної потужності. Він забезпечує підтримку заданих рівнів напруги за допомогою генерації або споживання реактивною потужності в точці його приєднання, при цьому не потрібно установки ні реакторів, ні батарей конденсаторів.

Література

1. Стогній Б.С., Кириленко О.В., Павловський В.В., Левконюк А.В. Підвищення пропускної здатності «слабких» перетинів енергосистем з використанням технології ГПЗС(FACTS) // Техн. електродинаміка. – 2009.– №2. – С. 63 -68.
2. Сулейманов В. М., Кацадзе Т. Л. Електричні мережі та системи: [підручн.] – К.: НТУУ «КПІ», 2008. – 456 с.
3. Кучанський В. В. Заходи та технічні засоби підвищення ефективності режимів роботи магістральних електричних мереж – Вінниця : ГО «Європейська наукова платформа», 2021. – 120 с.

ВЛАСТИВОСТІ ТА ХАРАКТЕРИСТИКИ РЕАКТИВНИХ ДВИГУНІВ

Колесніков В.С., магістрант гр. ЕЕ-23дм, Руднев Є.С. д.т.н., доцент

Східноукраїнський національний університет імені Володимира Даля

Реактивний двигун - це електродвигун з явнополюсним ротором без обмотки збудження, де крутний момент обумовлений прагненням ротора зайняти таке положення, при якому магнітний опір між збудженою обмоткою статора і ротором набуває мінімального значення. За термінологією математичних моделей синхронного двигуна - це синхронний двигун з різними індуктивностями по поздовжній L_d та поперечній L_q осях. Чим більше різниця L_d-L_q тим більшим буде реактивний момент. Синхронний реактивний двигун зазвичай має розподілену обмотку статора без явно виражених полюсів.

Перемикий реактивний двигун (ПРД), що перемикається, є окремим випадком синхронного реактивного двигуна (СРД) з явно вираженими полюсами статора, на які надіті котушки збудження, подібні котушкам полюсів електричних машин постійного струму. При цьому число полюсів ротора, тобто зубців, не дорівнює числу явно виступаючих полюсів статора [1]. Розподіл магнітної індукції в ПРД та СРД різне.

Слід зауважити, що термін «перемикий реактивний двигун» (англійською: switched reluctance motor – SRM) вперше був використаний Насаром С. А. в 1969. В теперішній час у зарубіжній літературі зустрічається назви: безконтактний реактивний двигун, електроно-комутуючий реактивний двигун. У вітчизняній літературі реактивний двигун, що перемикається, називають вентиляно-індукторною машиною (ВІМ). Через багатозначність терміну «вентильний» може виникнути двозначність у розумінні виду електродвигуна. Тому використовують назви: перемикий реактивний двигун або реактивний двигун що перемикається з аббревіатурою ПРД. За принципом дії ПРД відповідає силовому реактивному кроковому двигуну, однак, за конструкцією, методами керування і характеристиками ці двигуни відрізняються. Головна відмінність полягає в тому, що ПРД конструюються для електромеханічного перетворення енергії в діапазоні потужностей від декількох кВт до декількох сотень кВт (до 300 кВт). а крокові двигуни призначені для відпрацювання заданого числа кроків, в основному, без зворотного зв'язку за положенням ротора. Для комутації струму у відповідних фазах ПРД використовується зворотний зв'язок

за положенням ротора, виконаний у вигляді відповідних давачів або за допомогою обчислень на основі моделей і електричних датчиків напруги та струму.

За даними [2] вперше ПРД був побудований Давідсоном в Шотландії в 1838 році для приводу локомотива на залізниці Глазго – Единбург. Індукторний кроковий двигун, запатентований С.Л. Уокером в Абердіні, мав багато рис, які властиві сучасним кроковим двигунам і, отже, ПРД. Наприкінці 1960-х років з'явився кроковий двигун з електронним керуванням, що сприяв розвитку електроприводів з електронним керуванням та розробкою безконтактних двигунів постійного струму. На одному з етапів цих розробок вималювалися основні риси й особливості реактивних двигунів, що перемикаються, як реальних конкурентів по простоті та надійності регульованому електроприводу з асинхронними короткозамкненими двигунами і безконтактними двигунами постійного струму.

Простота конструкції, надійність, технологічність у виготовленні, ремонтпридатність дозволили застосовувати ПРД в агресивних та вибухонебезпечних середовищах. В даний час сфера застосування цих двигунів значно розширюється, включаючи шахтні установки, електромобілі, електровози, високошвидкісні шпинделі та ін. Потужність виготовлених ПРД знаходиться в межах 2-300 кВт при частоті обертання $500 \div 100000$ об/хв. [2].

Формування електромагнітного моменту ПРД. Електромагнітний момент, діючий на ротор двигуна, завжди прагне розташувати зубець ротора вздовж поздовжньої осі d магнітного поля, яке створюється фазою. Момент завжди спрямований у бік осі d найближчої фази. Тому рушійний момент може виникнути тільки тоді, якщо вісь зубця ротора знаходиться між осями d і q та рух відбувається у позитивному напрямі, тобто коли індуктивність збудженої фази зростає. При симетричному двигуні кожна фаза розвиває односпрямований момент тільки на половину полюсного ділення ротора $\tau_p = \pi / Z_p$.

Отже, це необхідно, як мінімум, дві фази, щоб ротор зміг розвивати момент в одному напрямі у всіх своїх положень. Якщо при переміщенні ротора індуктивність збудженої фази зменшується, двигун працює в генераторному режимі. Величина електромагнітного моменту двигуна визначається зміною магнітної коенергією при повороті ротора.

Щоб ПРД розвивав максимальний момент, необхідно підключати до джерела напруги відповідну фазу статора в потрібний момент часу, тобто при конкретному кутовому положенні ротора по відношенню до поперечної осі q . При цьому до часу узгодженого положення осей зубця ротора і полюса статора слід мати струм у фазі статора близьким до нуля. Якщо знехтувати падінням напруги на активному опорі обмотки, то в кінці дії позитивного імпульсу напруги, тобто в кінці кута провідності.

Додаткова обмотка підмагнічування сприяє також більш швидкому загасанню струму у вимкненій фазі. Однак слід мати на увазі; що ці позитивні властивості ПРД, отримані за рахунок додаткових втрат і ускладнення силового перетворювача, що, у свою чергу, знижує надійність електроприводу на основі ПРД.

Силовий перетворювач ПРД складається із двох основних частин:

- силових напівпровідникових приладів, за допомогою яких з напруги джерела постійного струму формується розрахункова крива струму у статорній фазі,
- електричного ланцюга, куди надходить магнітна енергія після відключення збудженої фази двигуна.

Структура силового ланцюга перетворювача залежить від виду ПРД та бажаних характеристик. Багато видів керованих напівпровідникових приладів можна використовувати при побудові силового перетворювача ПРД. Найчастіше всього як силові ключі застосовують транзистори. Напрямок обертання реактивного двигуна залежить від напрямку струму в обмотці збуджуваної фази, а повністю визначається взаємним положенням полюсів статора і зубців ротора. Тому струм збудження обмоток статора може

бути однополярним. Це значно спрощує силовий перетворювач та систему управління. На рис. 1 показана схема силового перетворювача однієї фази, яка включає транзистори VT1, VT2, діоди VD1, VD2, конденсатор С і давач струму ДТ, який застосовується для формування бажаної кривої струму.

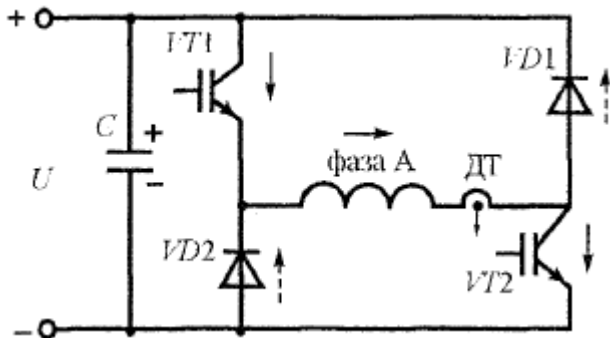


Рис. 1. Силовий перетворювач однієї фази ПРД

Робота транзисторів VT1, VT2 визначає робочу точку на кривій (i, Ψ) . Після комутації струму у фазі, тобто напруга джерела та реверсується і струм фази протікає через діоди VD1, VD2 у протилежному напрямку по відношенню до джерела постійного струму. Магнітна енергія W при зменшенні струму повертається до джерела живлення. Потім струм i та потокозчеплення Ψ досягають нульового значення і фаза не має накопиченої енергії.

Енергія перетворюється в механічну роботу. При роботі діодів частина магнітної енергії перетворюється в механічну роботу, збільшуючи коефіцієнт перетворення енергії.

Література

1. Firago V.I., Pavlyachik L.V. Reguliruyemyye elektroprivody peremennogo toka. Min.: Tekhnoperspektiva, 2006. 363 s.
2. Miller T J E. Switched reluctance motors and their control. Magna Physics Publishing and Clarendon Press. Oxford, 1993. 200 p.

СПОСОБИ КЕРУВАННЯ ВЕНТИЛЬНИМИ ДВИГУНАМИ

Матвієнко І.М., магістрант гр. ЕЕ-23дм, Руднев Є.С. д.т.н., доцент

Східноукраїнський національний університет імені Володимира Даля

Вентильний двигун (ВД) є електромеханічною системою; яка включає напівпровідниковий перетворювач електричної енергії (ПЕЕ), синхронний двигун (СД) та датчик положення ротора (ДПР). Відомо велика кількість принципів схем вентильних двигунів. Спільним ознакою всім схем є наявність зворотного зв'язку за положенням ротора. Сигнал зворотного зв'язку за положенням ротора відносно положення обмоток статора формується ДПР. Цей сигнал надходить на ПЕЕ і використовується для отримання відкриваючих (керуючих) імпульсів напівпровідникових ключів, які комутують обмотки статора в необхідній послідовності. При цьому в обмотках статора СД формуються такі миттєві значення струмів, які при даному положенні ротора, що обертається, забезпечують розташування результуючого вектора магніторухійної сили (МРС) статора перпендикулярно вектору МРС ротора [1]. Таке керування дозволяє отримати максимальне значення електромагнітного моменту двигуна, що можна бачити з векторного виразу моменту узагальненої електричної машини [1]:

$$M = p_n(i_{2u}\Psi_{2v} - i_{2v}\Psi_{2u}),$$

яке можна привести до вигляду, якщо вектор потокозчеплення представити у вигляді суми вектора потокозчеплення статора та вектора потокозчеплення ротора

$$\vec{M} = p_n L_{12}(i_{1v}i_{2u} - i_{1u}i_{2v})\vec{k} = p_n L_{12}(\vec{i}_2 \times \vec{i}_1).$$

Інакше кажучи можна сказати, що вентильний двигун - це електродвигун змінного струму, обмотки статора якого живляться від перетворювача частоти, який здійснює комутацію струму у функції кута повороту φ ротора з частотою, що відповідає кутовий швидкості ω ротора.

Вентильні двигуни з'явилися в 30-ті роки ХХ століття (Е. Керн, С. Вілліс,

І. Александерсен, Д.А. Завалішин, О.Г. Вегнер), але через недосконалість електронних елементів того часу не отримали поширення. З приходом транзисторів (1947-1948 рр.) почали розроблятися вентильні мікродвигуни з постійними магнітами. З появою тиристорів (1957-1958 р.р.) виникли вентильні двигуни середньої та великої потужності із електромагнітним збудженням синхронних двигунів. До 70-х років минулого століття вентильні двигуни з постійними магнітами практично не розроблялися через відсутність постійних магнітів з високою питомою енергією. Створення постійних магнітів на основі рідкісноземельних металів (SmCo, NdFeB), які мають питому енергію (200-400) кДж/м³, дозволило розробити синхронні двигуни малої потужності з масогабаритними показниками, що перевищують показники двигунів постійного струму. З другої половини 80-х років минулого століття з'являються передумови для створення вентильних двигунів на основі нових напівпровідникових приладів (IGBT, MOSFET) та порівняно недорогих постійних магнітів NdFeB.

Різноманітність сучасних рішень вентильного двигуна обумовлено використанням різних типів ППЕ, СД та ДПР. Перетворювач енергії ППЕ може являти собою автономний інвертор, що отримує живлення від джерела постійного струму (наприклад, від акумуляторної батареї) або від випрямляча, пов'язаного з мережею змінного струму. Інвертор напруги з широтно-імпульсною модуляцією (АІН ШІМ) управляє положенням результуючого вектора МРС статора відносно вектора МРС ротора і регулює величину першої гармоніки напруги, який підводиться до фаз обмотки статора. За допомогою зміни величини вихідної напруги інвертора здійснюється регулювання швидкості ротора вентильного двигуна. Просторове положення вектора статора МРС визначається відповідною комбінацією одночасно відкритих ключів інвертора напруги, а величина напруги - тривалістю відкритого стану цих ключів. Необхідна комбінація одночасно відкритих ключів формується сигналами ДПР, що виділяє інтервали дозволу роботи кожного ключа тривалістю λ . Величина напруги двигуна регулюється одним із способів ШІМ та визначається рівнем сигналу автоматичного керування електроприводом.

В вентильних двигунах для управління положенням результуючого вектора МРС статора відносно вектора МРС ротора, що обертається, використовують два способи [1]:

- безперервний, при якому за сигналом безперервного датчика положення ротора (наприклад, резольвер або энкодер) формується необхідний алгоритм комутації силових ключів інвертора, який забезпечує задане положення вектора статора МРС відносно вектора МРС ротора;

- дискретний, при якому за сигналами дискретного датчика положення ротора (наприклад, датчиків Холла) в заданих точках положення ротора здійснюється комутація необхідних фаз статора обмотки і дискретне переміщення вектора МРС статора.

Для безперервного та дискретного способів керування застосовуються відповідні алгоритми переключення силових ключів інвертора. При безперервному способі керування положенням вектора МРС статора застосовується такий алгоритм комутації ключів, при якому інвертор формує трифазну симетричну систему синусоїдального струму, строго синхронну з положенням ротора. У кожний момент часу в інверторі відкриті три ключі і по всіх трьох фазах обмотки статора протікає струм. Тривалість λ інтервалу дозволу роботи кожного ключа становить 180 електричних градусів за період зменшення вихідної напруги інвертора. При синусоїдальних обмотках статора ВД і такому керуванні вектор МРС плавно переміщається вздовж поверхні статора двигуна. Вентильні двигуни з безперервним управлінням положенням вектора МРС статора отримали назву «синхронні двигуни з постійними магнітами (СДПМ)». Іноді їх називають безконтактними двигунами змінного струму. Для керування електричними величинами СДПМ застосовують векторні способи.

При дискретному способі керування положенням вектора МРС статора використовують такий алгоритм перемикання силових ключів, при якому інвертор формує у фазах двигуна змінний струм прямокутної форми. У кожний момент часу в інверторі відкриті два ключі і струм протікає по двох фазах обмотки статора, які включені послідовно. Тривалість λ інтервалу дозволу роботи кожного ключа становить 120 електричних градусів за період зміни вихідної напруги інвертора. При дискретному способі керування вектор МРС статора переміщується дискретно відносно поверхні статора. Вентильні двигуни з дискретним керуванням положенням вектора МРС статора отримали назву: «безконтактні (безщіткові) двигуни постійного струму (БДПТ)». Для керування змінними величинами БДПТ використовують скалярні способи.

Література

1. Firago V.I., Pavlyachik L.V. Reguliruyemyye elektroprivody peremennogo toka. Min.: Tekhnoperspektiva, 2006. 363 s.

ВИЗНАЧЕННЯ ПАРАМЕТРІВ АСИНХРОННОГО КОРОТКОЗАМКНЕНОГО ДВИГУНА В МІКРОПРОЦЕСОРНІЙ СИСТЕМІ КЕРУВАННЯ

Зарайський А.О., гр. ЕЕ-20дб, Руднєв Є.С. д.т.н., доцент

Східноукраїнський національний університет імені Володимира Даля

Розвиток силової напівпровідникової та мікропроцесорної техніки досяг такого рівня, що дозволив виробляти регульовані електроприводи на базі дешевого, більш ніж у 2 рази порівняно з двигунами постійного струму, та надійного асинхронного двигуна з короткозамкненим ротором з векторною системою керування.

Оскільки при векторному керуванні асинхронним електроприводом важливе значення має точне знання параметрів двигуна, запропоновано вимірювання цих параметрів проводити безпосередньо в мікропроцесорній системі керування. За рахунок застосування програми самоналаштування обслуговуючий персонал звільняється від безпосереднього розрахунку та введення коефіцієнтів регуляторів, а також забезпечується автоматична компенсація технологічного розкидання параметрів давачів струму та напруги.

Для розрахунку регуляторів системи векторного керування асинхронного електроприводу необхідні знання наступних параметрів двигуна: L_1 - індуктивність обмотки статора; R_1 - активний опір статора; R_2 - активний (приведений) опір ротора; L_m^2/L_2 - відношення квадрата індуктивності намагнічування до індуктивності ротора; R_2/L_2 - відношення активного (приведеного) опору ротора до індуктивності обмотки ротора.

Визначення індуктивності обмотки статора L_1 здійснюється з досліду холостого ходу. Диференціальні рівняння визначення потокозчеплення ротора можна записати у вигляді [1]:

$$\frac{d\psi_{2\alpha}}{dt} = \frac{L_2}{L_m} u_{1\alpha} - \frac{L_2}{L_m} R_1 i_{1\alpha} - \frac{L_2}{L_m} L_1 \frac{di_{1\alpha}}{dt} + L_m \frac{di_{1\alpha}}{dt}, \quad (1)$$

$$\frac{d\psi_{2\beta}}{dt} = \frac{L_2}{L_m} u_{1\beta} - \frac{L_2}{L_m} R_1 i_{1\beta} - \frac{L_2}{L_m} L_1 \frac{di_{1\beta}}{dt} + L_m \frac{di_{1\beta}}{dt}. \quad (2)$$

де Ψ_α, Ψ_β - компоненти вектора потокозчеплення ротора в системі координат α, β , яка жорстко пов'язаною зі статором; u_α, u_β - компоненти вектора напруги статора у системі координат α, β ; i_α, i_β - складові вектора струму статора щодо осей координат α, β .

В усталеному режимі, коли частота струму статора $\omega_1 = const$ і швидкість ротора $\omega = const$ отримуємо:

$$\begin{cases} \frac{d\psi_{2\alpha}}{dt} = \frac{d(\psi_2 \cos(\omega_1 t))}{dt} = -\omega_1 \Psi_{2\beta}; & \frac{d\psi_{2\beta}}{dt} = \frac{d(\psi_2 \sin(\omega_1 t))}{dt} = +\omega_1 \Psi_{2\alpha} \\ \frac{di_{1\alpha}}{dt} = \frac{d(i_1 \cos(\omega_1 t))}{dt} = -\omega_1 i_{1\beta}; & \frac{di_{1\beta}}{dt} = \frac{d(i_1 \sin(\omega_1 t))}{dt} = +\omega_1 i_{1\alpha}. \end{cases} \quad (3)$$

З урахуванням (3), рівняння (1) та (2) після перетворень отримуємо:

$$\omega_1 (\Psi_{2\alpha} i_{1\alpha} + \Psi_{2\beta} i_{1\beta}) = \frac{L_2}{L_m} Q - \frac{L_2 L_1}{L_m} \omega_1 i_1^2 + L_m \omega_1 i_1^2. \quad (4)$$

де $Q = u_{1\beta}i_{1\alpha} - u_{1\alpha}i_{1\beta}$ - реактивна потужність; $\Psi_{2\alpha}i_{1\alpha} + \Psi_{2\beta}i_{1\beta} = \Psi_2i_1 \cos \varepsilon_\phi$ - скалярний добуток вектора потокозчеплення ротора та струму статора; $i_1^2 = i_{1\alpha}^2 + i_{1\beta}^2$ - квадрат модуля струму статора.

В усталеному режимі:

$$\Psi_2i_1 \cos \varepsilon_\phi = \frac{\Psi_2^2}{L_m}, \text{ звідки } i_1 \cos \varepsilon_\phi = \frac{\Psi_2}{L_m} \quad (5)$$

Так як в режимі холостого ходу електромагнітний момент двигуна $m=0$, то з визначення, що електромагнітний момент двигуна являє собою векторний добуток потокозчеплення ротора і струму статора $m = c\Psi_2i_1 \sin \varepsilon_\phi = 0$, маємо $\sin \varepsilon_\phi = 0$, а $\cos \varepsilon_\phi = 1$ отже, отримуємо:

$$\Psi_{2\alpha}i_{1\alpha} + \Psi_{2\beta}i_{1\beta} = \Psi_2i_1. \quad (6)$$

Підставивши вираз (6) до рівняння (4), знаходимо вираз визначення індуктивності обмотки статора:

$$L_1 = \frac{Q}{\omega_1 i_1^2}. \quad (7)$$

Значення опору обмотки статора R_1 можна визначити з експерименту $\omega_1 = 0$. У цьому випадку рівняння (1) та (2) запишуться відповідно так $u_{1\alpha} - R_1i_{1\alpha} = 0$ та $u_{1\beta} - R_1i_{1\beta} = 0$, звідки R_1 отримаємо у вигляді:

$$R_1 = \frac{u_{1\alpha}i_{1\alpha} + u_{1\beta}i_{1\beta}}{i_1^2}. \quad (8)$$

У зв'язку з тим, що кругова діаграма напруги і струму в реальному електроприводі не є ідеальним колом, тоді для підвищення точності пропонується обчислювати середнє значення R_1 за виразом (8) на малих швидкостях за повне коло: $R_1 = \sum_{i=1}^n R_{1i} / n$. З урахуванням мікропроцесорної реалізації системи керування електроприводом на базі 16-розрядного мікропроцесора при $N = 12^{16} = 65536$ та періоді квантування за часом $T = 1,28$ мс величина кутової швидкості ω_1 близька до нуля: $\omega_1 = \frac{2\pi}{T \cdot 65536} = \frac{1}{13351} 1/c$, тобто $\omega_1 \approx 0$.

Співвідношення R_2/L_2 та L_m^2/L_2 можна визначити з експерименту короткого замикання. У загальному випадку вирази для визначення е.р.с. ротора ($e_{2\alpha}$, $e_{2\beta}$) наведені у [1], рішення яких відносно невідомих R_2/L_2 та L_m^2/L_2 надасть наступне:

$$\frac{R_2}{L_2} = \omega_1 \frac{Ai_{1\alpha} + Bi_{1\beta}}{Ai_{1\beta} + Bi_{1\alpha}}; \quad \frac{L_m^2}{L_2} = \frac{(Ai_{1\beta} - Bi_{1\alpha})(1 + (\frac{R_2}{L_2\omega_1})^2)}{\omega_1 i_1^2}. \quad (9)$$

$$\text{де } A = u_{1\alpha} - R_1i_{1\alpha} + \omega_1 L_1; \quad B = u_{1\beta} - R_1i_{1\beta} + \omega_1 L_1.$$

Вирази $Ai_{1\alpha} + Bi_{1\beta}$ та $Ai_{1\beta} + Bi_{1\alpha}$ з врахуванням (9) перетворяться до вигляду:

$$Ai_{1\alpha} + Bi_{1\beta} = P - R_1i_1^2; \quad Ai_{1\beta} + Bi_{1\alpha} = -Q + \omega_1 L_1 i_1^2. \quad (10)$$

$$\text{де } P = u_{1\alpha}i_{1\alpha} + u_{1\beta}i_{1\beta}, \quad Q = u_{1\beta}i_{1\alpha} - u_{1\alpha}i_{1\beta}, \quad i_1^2 = i_{1\alpha}^2 + i_{1\beta}^2.$$

Підставивши вирази (10) у (9), отримуємо остаточні рівняння для визначення необхідних співвідношень R_2/L_2 та L_m^2/L_2 :

$$\frac{R_2}{L_2} = \omega_1 \frac{P - R_1i_1^2}{-Q + \omega_1 L_1 i_1^2}; \quad \frac{L_m^2}{L_2} = \frac{-Q + \omega_1 L_1 i_1^2}{\omega_1 i_1^2}. \quad (11)$$

Номінальний потік ротора $\Psi_{2н}$ визначається з номінальних умов при вимірних раніше значеннях L_1 , R_1 , L_m^2/L_2 :

$$\Psi_{2н} = \sqrt{2} \frac{e_{2н}}{\omega_{1н}}, \quad e_{2н} = \sqrt{(u_{1н} \cos \phi_n - R_1i_{1н})^2 + (u_{1н} \sin \phi_n - \omega_1 \sigma L_1 i_{1н})^2}. \quad (12)$$

де $e_{2н}$ - номінальне значення е.р.с. ротора; $\sigma = 1 - \frac{L_m^2}{L_2 L_1}$ - коефіцієнт розсіювання.

Література

1. Kalashnikov V.I., Vektornoye upravleniye asinkhronnym elektroprivodom: Uchebnoye posobiye. Donetsk: DonNTU, 2007. 203 s.

ВРАХУВАННЯ НАСИЧЕННЯ МАГНІТНОЇ СИСТЕМИ АСИНХРОННОГО ДВИГУНА

Рибалка Є.Л., магістрант гр. ЕЕ-23дм, Руднев Є.С., д.т.н., доцент
Східноукраїнський національний університет імені Володимира Даля

Векторно-керовані асинхронні електроприводи (ЕП) знайшли широке застосування в сучасній промисловості. Більшість алгоритмів векторного керування асинхронними двигунами (АД) дозволяють отримати надійне рішення.

Для ЕП, які працюють у зоні ослаблення магнітного поля двигуна, важливе місце посідає врахування ефекту насичення магнітної системи. При цьому, при переході в зону ослаблення магнітного потоку значення взаємної індуктивності L_m змінюється миттєво, що призводить до помилки у визначенні потокозчеплення ротора з використанням математичної моделі. Якщо модель для визначення потоку налаштована на номінальний режим, то максимальне відхилення постійної часу ротора може коливатися в межах 0,75-1,5 від розрахункового значення. Однак ці відхилення постійної часу ротора залишаються мало поміченими, поки двигун працює з неповним навантаженням, так як регулятор швидкості видає завдання на момент i_{1y} , навіть якщо потокозчеплення ротора буде більшим або меншим ніж насправді. Двигун при цьому працює при ковзанні, відмінному від розрахункового. Проте ситуація змінюється, коли двигун навантажений повністю та i_{1y} обмежений. Тому ЕП не в змозі розвивати розрахунковий момент, що проявляється у зниженні прискорення.

У літературі можна знайти різні підходи до опису ефекту насичення магнітної системи АД. При цьому буде достатнім враховувати насичення лише по головному ланцюгу намагнічування. Це пояснюється тим, що потоки розсіювання замикаються, в основному, в повітряному зазорі і для них може бути прийнята лінійна залежність від струмів. Розклавши, виходячи з цих припущень, потоки ротора та статора на відповідні потоки розсіювання та магнітний потік у повітряному зазорі ($\bar{\Psi}_{12}$), отримаємо:

$$R_1 \bar{i}_1 + L_{1\sigma} \frac{d\bar{i}_1}{dt} + \frac{d\bar{\Psi}_{12}}{dt} = \bar{u}_1, \quad R_2 \bar{i}_2 + L_{2\sigma} \frac{d\bar{i}_2}{dt} + \frac{d}{dt} (\bar{\Psi}_{12} e^{-j\varepsilon}) = 0. \quad (1)$$

Надалі допускається, що двигун має симетричну будову та взаємна індуктивність фаз машини залежить від робочої точки на кривій намагнічування, яка однозначно визначається модулем вектора струму намагнічування. Вектор струму намагнічування складається із суми векторів струмів статора та ротора: $\bar{i}_\mu = \bar{i}_{12} = \bar{i}_1 + \bar{i}_2 e^{j\varepsilon}$.

При обчисленні електромагнітної індукції $\frac{d\bar{\Psi}_{12}}{dt} = \frac{d\bar{\Psi}_{12}}{d\bar{i}_{12}} \frac{d\bar{i}_{12}}{dt}$, має сенс ввести нове умовне позначення для динамічної взаємної індуктивності: $L_{12,d} = \frac{d\bar{\Psi}_{12}(i_{12})}{d i_{12}}$.

У рівняннях електромагнітного моменту використовується статична взаємна індуктивність:

$$L_{12} = \frac{\Psi_{12}(i_{12})}{i_{12}}, \quad m_{el} = \frac{2}{3} p_n L_{12}(i_{12}) \operatorname{Im}[\bar{i}_1(t)(\bar{i}_2(t)e^{j\varepsilon})^*] \quad (2)$$

Використовуючи L_{12} та $L_{12,d}$ отримаємо:

$$R_1 \bar{i}_1 + L_{1\sigma} \frac{d\bar{i}_1}{dt} + L_{12,d} \frac{d}{dt} (\bar{i}_1 + \bar{i}_2 e^{j\varepsilon}) = \bar{u}_1, \quad (3)$$

$$R_2 \bar{i}_2 + L_{2\sigma} \frac{d\bar{i}_2}{dt} + L_{12,d} e^{-j\varepsilon} \frac{d}{dt} (\bar{i}_1 + \bar{i}_2 e^{j\varepsilon}) - j\omega L_{12} e^{-j\varepsilon} \frac{d}{dt} (\bar{i}_1 + \bar{i}_2 e^{j\varepsilon}) = 0 \quad (4)$$

Щоб отримати можливість вивчати вплив ефекту насичення, а також побудувати систему регулювання, адаптивну до діапазону ослаблення поля, необхідно ввести фіктивний струм намагнічування ротора. При цьому коефіцієнт розсіювання ротора приймається постійним і визначається наступним чином: $\sigma_2 = L_{2\sigma}/L_{12}$.

Виключивши струм ротора з рівнянь (3), (4), здійснивши перехід до системи координат, що обертається зі швидкістю поля, а потім розклавши отримані вирази на уявну та дійсну частини, отримуємо наступні диференціальні рівняння:

$$\begin{cases} \frac{L_{1\sigma} + \frac{\sigma_2}{1+\sigma_2} L_{12, \partial}}{R_1} \frac{di_{1x}}{dt} + i_{1x} = \frac{u_{1x}}{R_1} - \frac{1}{1+\sigma_2} \frac{L_{12, \partial}}{R_1} \frac{di_{\mu}}{dt} + \frac{L_{2\sigma} + \frac{\sigma_2}{1+\sigma_2} L_{12, \partial}}{R_1} \omega_1 i_{1y} \\ \frac{L_{1\sigma} + \frac{\sigma_2}{1+\sigma_2} L_{12, \partial}}{R_1} \frac{di_{1y}}{dt} + i_{1y} = \frac{u_{1y}}{R_1} - \frac{L_{12, \partial}}{R_1(1+\sigma_2)} i_{\mu} \omega - \frac{L_{2\sigma} + \frac{\sigma_2}{1+\sigma_2} L_{12, \partial}}{R_1} \omega_1 i_{1x}, \\ \frac{L_{2\sigma} + L_{12, \partial}}{R_2} \frac{di_{\mu}}{dt} + i_{\mu} = i_{1x} + \frac{L_{2\sigma} - \sigma_2 L_{12, \partial}}{R_2} \frac{di_{1x}}{dt} + \frac{(\sigma_2 L_{12, \partial} - L_{2\sigma}) \omega_1 + (L_{2\sigma} - \sigma_2 L_{12}) \omega}{R_2} i_{1y}, \\ \frac{\sigma_2 L_{12, \partial} - L_{2\sigma}}{R_2} \frac{di_{1y}}{dt} - i_{1y} + \frac{(L_{2\sigma} + L_{12, \partial}) \omega_1 - (L_{2\sigma} + L_{12}) \omega}{R_2} i_{\mu} + \frac{(\sigma_2 L_{12, \partial} - L_{2\sigma}) \omega_1 + (L_{2\sigma} - \sigma_2 L_{12}) \omega}{R_2} i_{1x} = 0 \end{cases}$$

Порівнюючи рівняння насиченої машини з рівняннями ненасиченої, можна зробити висновок, що у диференціальних рівняннях статора кількість складових частин не змінилося, а постійні часу тепер залежить стану магнітного ланцюга. У диференціальних рівняннях ротора з'явилися додаткові складові, і також постійні часу залежить від робочої точки на кривій намагнічування. Вирази, що містять різницю між $L_{2\sigma}$, $L_{12, \partial}$ та $\sigma_2 L_{12}$, мають досить незначний вплив на властивості насиченої машини. Враховуючи в математичному описі домінуюче значення постійної часу $(L_{2\sigma} + L_{12, \partial}) / R_2$ можна вдосконалити потокову модель, яка враховує насичення і температурну зміну роторного опору, як це представлено на рис. 1.

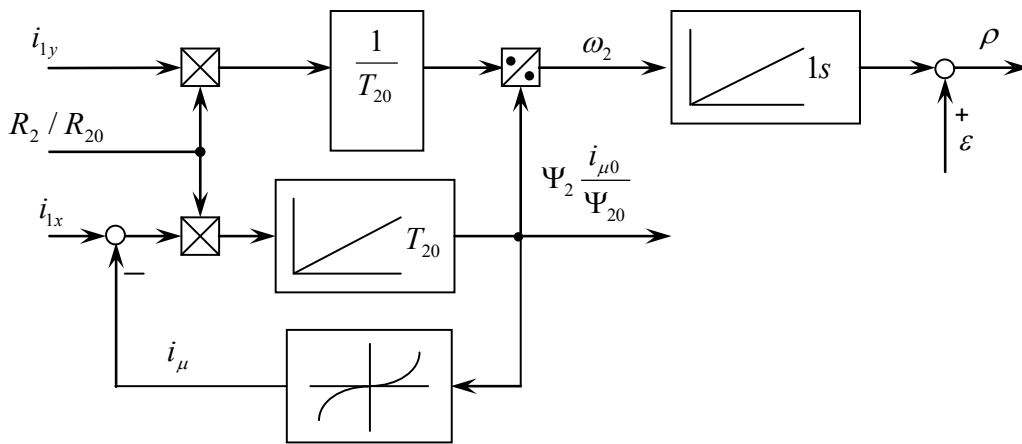


Рис. 1. Модель потоку з урахуванням насичення

У зворотний зв'язок інтегратора включається крива інверсна намагнічування. Реальну криву намагнічування визначають під час виконання пуско-налагоджувальних робіт або в процесі автоматичного самоналаштування. Додатково в математичній моделі міститься вплив R_2/R_{20} адаптації опору ротора. Значення розрахункового опору ротора R_{20} та постійного часу T_{20} взято з параметрів машини без урахування їх зміни. За допомогою врахування кривої намагнічування моделі потоку домагаються коректної стаціонарної характеристики. Динамічні властивості регулювання покращуються порівняно із жорсткою моделлю потоку. Однак за дуже швидких динамічних змінах виникають відхилення між векторами потоку намагнічування машини та моделі.

Література

1. Kalashnikov V.I., Vektornoye upravleniye asinkhronnym elektroprivodom: Uchebnoye posobiye. Donetsk: DonNTU, 2007. 203 s.

СУЧАСНИЙ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНИЙ ЕЛЕКТРОПРИВОД НАСОСНОЇ УСТАНОВКИ

Федорчук Е.М., гр. ЕЕ-20дб, Брожек Р.М., к.т.н., доцент

Східноукраїнський національний університет імені Володимира Даля

Через те, що серед регульованих електроприводів домінуюче становище займають частотно-регульовані асинхронні електроприводи, масовість їх застосування дозволить вирішити крім технологічного завдання, але й проблему енергозбереження. Беручи статистику останніх років більшість країн зацікавлені у вирішенні цієї проблеми та приділяють свою увагу до теоретичних та практичних рішень питання стосовно енергозбереження. В першу чергу, це пов'язано з оцінкою витрат енергії на одиницю вартості валового внутрішнього продукту (ВВП).

На сьогоднішній день існує декілька літературних джерел, в яких систематизовано ряд основних питань, що пов'язані з можливостями енергозбереження при використанні частотно-регульованих асинхронних електроприводів, головною ідеєю, яких є підвищення рівня енергетичних показників, шляхом застосування енергозберігаючого електроприводу.

Розглянуто регульований електропривод насосні установки з метою підвищення її енергоефективності. Об'єкт дослідження є електротехнічні системи і комплекси, що включають в себе насосні установки та регульований електропривод.

У світовій практиці керований електропривод визнаний одним з найбільш ефективних енергозберігаючих та екологічних технологій.

Впровадження керованого електроприводу дозволяє оптимізувати роботу електродвигунів, зменшення не продуктивного використання електроенергії, а в системах комунального теплопостачання забезпечить економію тепла (до 10%), а також в системах водопостачання (до 20%) [1].

Регульований електропривод забезпечує економію електроенергії. Проте на перше місце виходить економія від ресурсозбереження та від оптимізації технологічних процесів. Зменшення пускових струмів двигунів, гідравлічних та механічних ударів у навантаженні та, як наслідок, зменшення витрат на ремонт двигунів та обладнання приносить значний економічний ефект.

За своїми енергетичними характеристиками регульовані електроприводи поділяються на три основні групи:

- приводи з втратами енергії ковзання (електродвигуни з реостатом у ланцюзі ротора, приводи з гідравлічними та електромагнітними муфтами ковзання тощо);
- приводи з рекуперацією енергії ковзання (електричні, електромеханічні та асинхронні вентильні каскади тощо);
- приводи, регульовані без втрат енергії ковзання (частотні приводи вентильні двигуни, багатошвидкісні двигуни).

Особливо ефективно застосування регульованого електроприводу в системах холодного та гарячого водопостачання та теплопостачання комунальних господарств, оскільки в цьому випадку регульований електропривод крім економії електроенергії в розмірах до 50% забезпечує економію води до 20% і тепла до 6-10%.

Кожна установка холодного та гарячого водопостачання включає, як правило, групу від 2-х до 4-х насосів. У зв'язку з цим, з метою скорочення витрат на впровадження регульованого електроприводу було розроблено та впроваджено системи групового (багаторухового) управління.

Не менш важливою є оптимізація та стабілізація тиску в трубопроводах та зниження ймовірності аварійних ситуацій, пов'язаних з виключенням умов виникнення гідравлічних ударів.

Говорячи про принципи автоматизації насосних станцій систем водопостачання, слід зазначити, що не всі питання вже вирішено.

Одним з них є побудова системи автоматичного регулювання з використанням моделі гідравлічної мережі, за якою можна визначати тиск у потрібній точці мережі та за цим значенням здійснювати регулювання режиму роботи насосної станції. Такі моделі вже розроблено. Математична модель програмно закладається в мікропроцесорний пристрій, який керує роботою насосної станції.

Електропривод із короткозамкненим асинхронним двигуном є найпоширенішим завдяки простоті й малій вартості. Такий привод найбільш простий в експлуатації, не вимагає постійного нагляду й забезпечує тривалу надійну роботу. При автоматичному керуванні вони потребують порівняно простої апаратури.

Регулювання продуктивності насоса зміною частоти обертання робочого колеса є набагато ефективнішим і економічним способом, оскільки при цьому відсутня непродуктивна втрата потужності.

Заслужують на увагу альтернативні варіанти регулювання параметрів на базі активних регульованих пристроїв з використанням гідротурбіни, електромеханічного перетворювача та системи регулювання її потужності, що дозволяє здійснити регулювання продуктивності НА(насосний агрегат) у необхідних межах з одночасною рекуперацією електроенергії до промислової енергомережі.

Розглянуто доцільність впровадження в комунальну систему тепло-водопостачання регульований електропривод, що значно підвищує рівень енергоефективності систем тепловодопостачання. Регульований електропривод забезпечує економію електроенергії до 30-45% [1]. Проте на перше місце виходить економія від ресурсозбереження та від оптимізації технологічних процесів. Зменшення пускових струмів двигунів, гідравлічних та механічних ударів у навантаженні та, як наслідок, зменшення витрат на ремонт двигунів та обладнання приносить значний економічний ефект.

Для розрахунку та визначення ефективності використання частотно-регульованого електроприводу розглядається система комунального тепловодопостачання в якій вода циркулює за допомогою системи теплофікаційної насосної станції.

Для управління мережевими насосами можна використовувати станцію автоматичного управління з ЧРП. Станція призначена для підвищення надійності роботи системи тепlopостачання, покращення технологічного режиму роботи насосів та зниження загальної витрати електроенергії на циркуляцію теплоносія за системою. Досягнення поставленої мети здійснюється плавною зміною частоти обертання насосного агрегату, що регулюється, і підтримкою непрацюючих насосних агрегатів в автоматичному резерві.

В основі оцінки енергоефективності насосних агрегатів має бути розподіл енергії і втрат енергії на всіх елементах силового каналу при змінному навантаженні, різних схемах регулювання технологічного параметра і змінених в процесі експлуатації характеристик технологічного обладнання.

Література.

1. Регульований електропривод: Підручник / І.М. Голодний, Ю. М. Лаврінченко, В. В. Козирський, Л. С. Червінський, Д. А. Абдураманов, А. В. Торопов, О. В Санченко; За ред. І. М. Голодного. – К.: ТОВ "ЦП "Компринт", 2015. – 509 с.

НАПРЯМКИ ОЗДОБЛЕННЯ ШВЕЙНИХ ВИРОБІВ

Ріпка Г.А. к.т.н., доцент, Колпакова Г.А.

Східноукраїнський національний університет імені Володимира Даля

На сучасному етапі розвитку легкої промисловості модною тенденцією є оздоблення матеріалів одягу комп'ютерною вишивкою. Вона має ряд переваг у порівнянні з іншими способами нанесення зображення на тканину: зносостійкість, багату колірну гаму, можливість використовувати складні малюнки, довговічність, високу стійкість фарбування ниток, навіть після багаторазових прань і довгого перебування на сонці, об'ємну фактуру, дорогий та ефектний вид. Технологічний процес нанесення рисунка на тканину, в залежності від типу та щільності стібків, передбачає велику кількість проколів матеріалу на одиницю площі. Тому, актуальною проблемою є вивчення впливу вишивальних голок на зміну площі руйнування матеріалу в залежності від номера голки, кроку стібка та напрямку проколів.

Вивченням ступеня пошкодження ниток матеріалу залежно від номера голки займалися Рябчиков М.Л., Дейнека І.Г., Мазнєв Є.О., Мичко А.А. [1-3], але тільки з метою покращеною технологічних характеристик самої голки, типу її загострення тощо.

Зазвичай вишивальна голка рухається в різних напрямках (відносно ниток основи або утоку матеріалу). При вивченні впливу проколів голки (без нитки) на текстильний матеріал встановлено, що напрямок проколів не впливає на кількість зруйнованих ниток.

Однак, при вивченні впливу проколів голки з ниткою в процесі вишивання ці результати будуть достовірними тільки у випадку прямолінійної границі вишитого елемента. Ця ділянка буде найбільш слабкою, частка руйнування ниток вповодж якої визначається аналогічно випадку відсутності вишивки.

Якщо розглядати одночасно процес руйнування матеріалу від проколів голкою та власне вишивання, то найбільш «слабким» місцем при цьому буде край вишитого елемента. На місце розташування цього перерізу та частки зруйнованих ниток матеріалу буде впливати геометрія границі, а також тип стібка вишивки.

Зменшення частки зруйнованих ниток відбувається за рахунок «заміни» частини зруйнованих ниток матеріалу вишивальними нитками. При цьому велике значення має вплив геометрії границі рисунка вишивки: тільки у випадку прямолінійної границі, яка співпадає з напрямком ниток у тканині руйнування проходить по границі вишивки. В інших випадках руйнування матеріалу знаходиться в межах по кордону вишивки.

Для більш точного та повного отримання результатів необхідно провести велику кількість експериментів і обробити їх результати, що є темою окремого наукового дослідження.

Після проведення експериментів і визначення параметрів, які впливають на частку руйнування волокнистої системи можна визначити граничне значення основного параметра, що впливає на матеріал – щільність проколів голкою при вишиванні на границі системи «тканина-вишитий елемент».

Література:

1. Рябчиков М.Л. Розрахунок та конструювання машин легкої промисловості / М.Л. Рябчиков, І.Г. Дейнека. – Л.: СХУ ім. В. Даля. – 2010. – 264 с.
2. Ріпка Г.А. Обґрунтування критеріїв оцінки руйнування зразків матеріалу вишивальними голками / Г.А. Ріпка, Є.О. Мазнєв, А.А. Мичко // Технологический аудит и резервы производства. – 2015. – № 2/4(22). – С. 39-44.
3. Ріпка Г.А. Залежність контролюючих показників від режимів вишивального процесу / Г.А. Ріпка, І.О. Засорнова, Є.О. Мазнєв, А.А. Мичко // Вісник Хмельницького національного університету. – 2015. – № 4(227). – С. 187-192.

КАПТУВАННЯ МЕТАНУ З ІЗОЛЬОВАНОГО ГЛУХИМИ ПЕРЕМИЧКАМИ ПРОСТОРУ У ВУГІЛЬНИХ ШАХТАХ

Гай Є.В., асп. 184-23

Східноукраїнський національний університет імені Володимира Даля

Розвиток та вдосконалення підземного видобутку вугілля пов'язане з концентрацією, інтенсифікацією та збільшенням глибини гірничих робіт. Все це супроводжується погіршенням умов експлуатації – зростанням газорясності шахт. Незважаючи на досягнуті успіхи в підвищенні ефективності різних способів зниження газовиділення, висока метанообільність шахт є одним з основних факторів, що обмежують кількість кам'яного вугілля, що видобувається.

Виділення метану стає одним із основних факторів, що підвищують небезпеку ведення гірничих робіт у вугільних шахтах, про що свідчать вибухи метаноповітряних сумішей, які практично щороку відбуваються на вугільних шахтах України. Крім того, газовий фактор є однією з головних перешкод у досягненні високих навантажень на очисні вибої та темпів проведення підготовчих виробок з газоносних вугільних пластів. Вміст метану в гірничих виробках у межах допустимих Правилами безпеки норм здійснюється засобами вентиляції, а коли цього недостатньо, тоді застосовується дегазація джерел метановиділення у вугільних шахтах.

На газорясність виїмкової ділянки впливає газ метан, що виділяється з ізольованого простору у виробки, які використовуються для подачі свіжого струменя повітря у лаву, внаслідок чого збільшується метанообільність виїмкової ділянки та знижується навантаження на очисний вибій. Винесення метаноповітряної суміші з ізольованого простору може відбуватися тріщинами у гірському масиві, через ізоляційні споруди під впливом різних гірничотехнічних факторів: коливань барометричного тиску, змін депресії доданої до ізольованого обсягу, в процесі ведення гірничих робіт та ін.

Метою роботи є з'ясування причин впливу на інтенсивність газовиділення в діючі виробки метану з раніше ізольованих гірничих виробок та способів їх зниження шляхом комплексного підходу: тампонажем тріщин, пор, порожнин гірського масиву та каптуванням метаноповітряної суміші з ізольованого простору.

Тампонаж виконують шляхом гідравлічного впливу на гірський масив через систему свердловин матеріалом, здатним з часом тверднути. Після його затвердіння повітропроникність масиву гірських порід значною мірою зменшується, знижується виділення метаноповітряної суміші в діючі виробки.

Одним з ефективних способів каптування метану є його ізольований відвід по трубопроводу в поверхневу вакуум-насосну станцію або через підземну вакуум-насосну станцію у виробку з струменем, що виходить з шахти.

Висновки. Безпечно вилучення метану знижує ймовірність аварій внаслідок вибухів і спалахів метаноповітряної суміші, а грамотна утилізація може забезпечувати цим газом населені пункти, що розташовані поблизу гірничодобувних підприємств.

Література

1. Математичне моделювання у завданнях оцінки ефективності та безпеки гірничих робіт / М.Ю. Іконніков, Ю.Р. Іконніков, Є.А. Слащова, І.М. Слащов, А.А. Яланський; М-во освіти та науки України, Нац. горн. ун-т. - Дніпропетровськ: НГУ, 2015. - 215 с.
2. Вентиляція шахти рудників: навч. посібник/В.І. Голінько, Я.Я. Лебедев, О.А. Муха; М-во освіти та науки України; Нац. горн. ун-т. - Д.: НГУ, 2014. - 266 с. ISBN 978-966-350-492-6.

USING NEURAL NETWORK TO GENERATE CONCISE CONTENT

Bogdan MORGUNOV, master of computer science, Viktor BARBARUK, associate professor
National Technical University of Ukraine "Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute"

In the modern world, a person is constantly surrounded by information presented in written form. Thousands of new text fragments appear and disappear every second. Such an overload of information has noticeably changed the way it is received and processed. Users have become more demanding of information capacity, that is, of processing large amounts of data in less time. In turn, producers of information increasingly compete with each other for the user's attention. This forces them to produce more and more compressed information and to do it as quickly as possible. Consequently, there is an ever-increasing need for automatic systems capable of obtaining the most relevant textual information and displaying it in the shortest and most informative way possible. Thus, the development of a system for automatic generation of headlines of news articles is an urgent task.

The unified modeling language UML was used to design the system. The overall system architecture is presented in the form of a deployment diagram in Fig. 1, which shows the key components and their place in the overall structure.

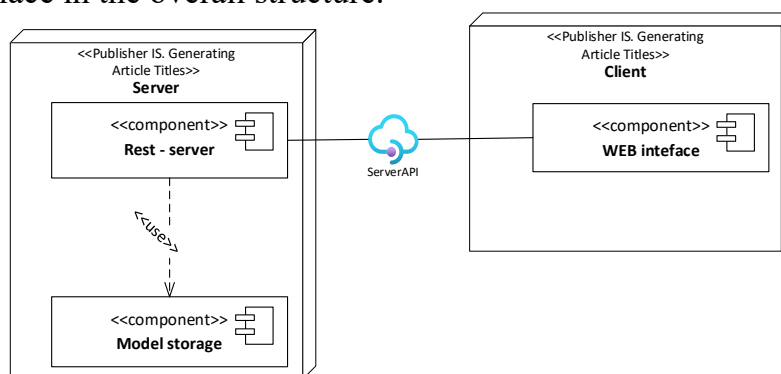


Figure 1. System layout diagram

The following functions are available to the user:

- enter news to generate a headline;
- start the generation process;
- view the generation results.

Based on the functional and non-functional requirements, an activity diagram was developed (Fig.2).

This diagram shows the process of user interaction with the title generation system.

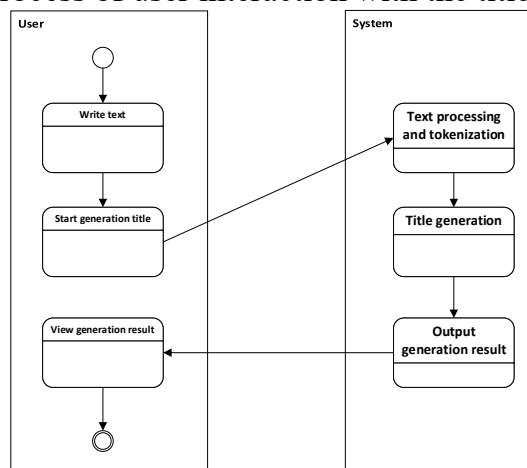


Figure 2. Activity diagram

As evidenced by the examples provided, the neural network model exhibits not only a strong ability to handle news from the same source it was trained on but also demonstrates proficiency in generating headlines for news from other publications. This versatility is a significant advantage, as it indicates that the model can generalize its understanding of news content and effectively apply it to diverse sources.

The generated headlines showcase a remarkable level of logical coherence and meaning. They accurately capture and convey the essential information and key points of the respective news articles. This capability is crucial in the field of headline generation, as headlines serve as concise summaries that attract readers' attention and provide a glimpse into the content of the full article.

The model's accuracy in reflecting the content of news articles is a testament to its ability to comprehend and interpret the given text. It exhibits a comprehensive understanding of the context, topic, and relevant details, enabling it to generate headlines that encapsulate the main message effectively.

The successful generation of meaningful headlines is a result of the model's training on a vast amount of text data, which allows it to learn the relationships between different words, phrases, and concepts. By analyzing patterns and structures within the training data, the model gains a deep understanding of how information is presented in news articles and can replicate this knowledge in generating headlines.

The ability of the model to generate logically meaningful headlines is a significant advancement in the field of natural language processing. It opens up possibilities for automating the headline creation process, reducing the manual effort required from human editors and improving the overall efficiency of news production.

However, it is important to note that while the model demonstrates impressive performance, it should still be subject to human review and refinement. This is essential to ensure that the generated headlines are contextually appropriate, align with the editorial guidelines of the respective publication, and adhere to ethical standards and journalistic principles.

In summary, the neural network model's proficiency in generating logically meaningful headlines for news articles from various sources indicates its capability to comprehend and reproduce relevant content accurately. This advancement has the potential to revolutionize the field of content creation, providing opportunities for increased efficiency and productivity in the news industry.

References

1. H. P. Luhn, "A Statistical Approach to Mechanized Encoding and Searching of Literary Information," *IBM Journal of Research and Development*, 1, No. 4, 309-317 (October 1957).
2. O. Buyukkokten, H. Garcia-Molina, A. Paepcke, and T. Winograd, *Power Browser: Efficient Web Browsing for PDAs*, In Proc. of the Conf. on Human Factors in Computing Systems, CHI'00, 2000, pp. 430-437.
3. R. Barzilay, K. McKeown, M. Elhadad *Information fusion in the context of multi-document summarization* Proceedings of the 37th Annual Meeting of the Association for Computational Linguistics (ACL-99), University of Maryland (1999), pp. 550-557
4. M. Banko, V. Mittal, M. Witbrock. *Headline generation based on statistical translation* //Proceedings of the 38th Annual Meeting of the Association for Computational Linguistics (ACL-2000), Hong Kong (2000), pp. 318-325
5. Chung, J.; Gulcehre, C.,; Cho, K.; and Bengio, Y. 2014. Empirical evaluation of gated recurrent neural networks on sequence modeling. CoRR abs/1412.3555.

AN APPLICATION OF NEURAL NETWORKS TO EVALUATE THE QUALITY OF THE USER INTERFACE

Oleksandr POSTILHA, master of computer science, Viktor BARBARUK, associate professor
National Technical University of Ukraine "Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute"

User interface (UI) quality is a difficult entity to evaluate. The heterogeneity of web elements is one of the important criteria that makes up the satisfaction assessment. This criterion affects the ease of assimilation of information, the perception of a web page, and the ease of system management. Designing, evaluating the quality of the user interface and maintaining it in the service market is mainly presented in the form of an expert assessment. The trend of modern research in the field of UI/UX quality is the use of accumulated knowledge, expertise and technical experience to create automated expert systems. Works, aimed at achieving such a new goal, and often have a narrowly focused research character.

The model is a multilayer neural network, the input layer consists of 10 neurons with the Rectified Linear Unit (ReLU) activation function, corresponding to the number of transmitted parameters, the output layer consists of 1 neuron with the ReLU activation function. The inner layers are activated based on the ReLU function. There is also a Dropout layer to reduce retraining of the neural network, preventing complex co-adaptation of neurons during training on training data.

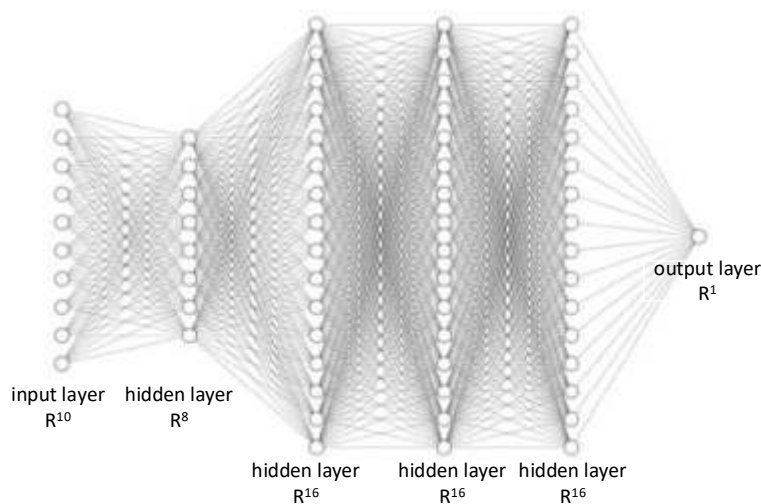


Figure 1. Neural network topology

Below is Figure 2 with an example of a learning curve. One graph describes the accuracy, the other the error value.

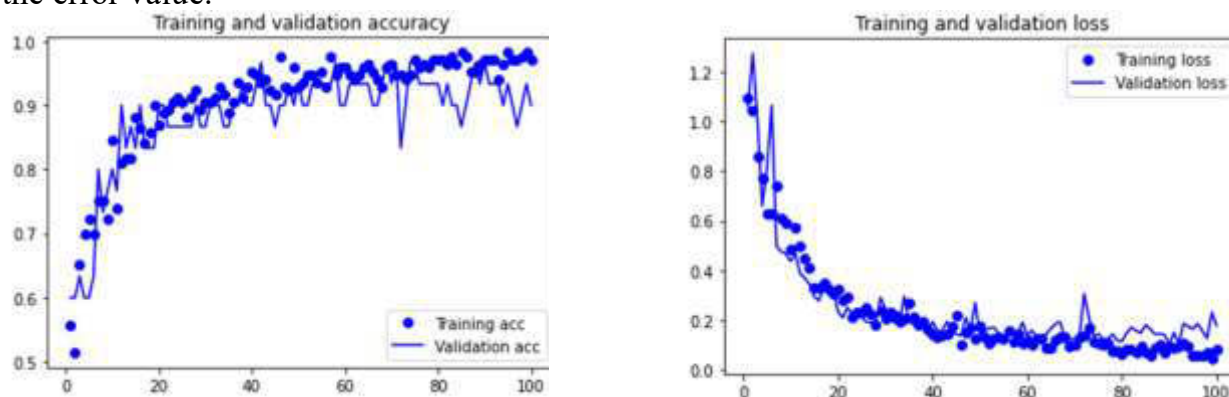


Figure 2. Accuracy and loss curves of the first version of the neural network

The result of training was a neural network with an accuracy of 92–94% on the test set and 88–90% on the validation set. Testing on random images not used in the training process showed that the accuracy is 83%.

As a result of training the neural network, invaluable experience was gained in creating a network, analyzing intermediate results and debugging.

For the classifying neural network, the F-measure was calculated - Figure 3 and the pattern between accuracy and reliability - Figure 4. Since there are not many examples containing a pop-up window, the accuracy and frequency of finding such an object is extremely low. However, if it is present, it represents a significant value because this behavior was taken into account when creating the test data.

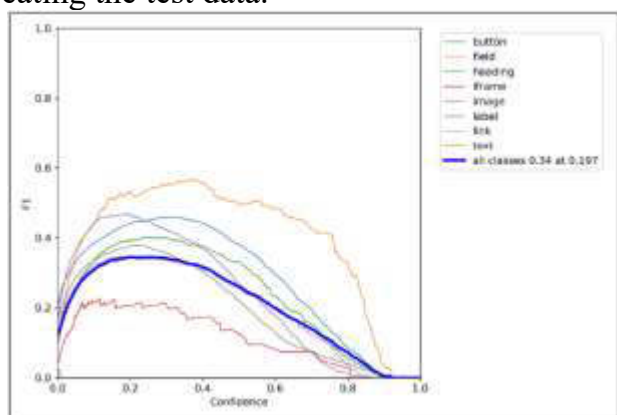


Figure 3. F-measure graph

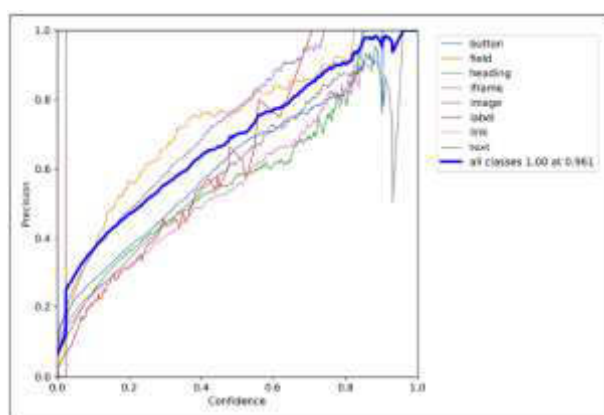


Figure 4. Accuracy and reliability curve

The reason for the poor classification of the label class is the fact that, as it turns out, the labeled dataset does not have a sufficient amount of such objects. A similar accuracy and pattern curve for the expert neural network was described in the neural network training section.

Sometimes there are abnormal results. For example, the main and unresolved problem: the neural network falsely triggers on a gray background with a small pattern, and assumes that it is a button. The incidence of such false positives is not frequent, but it is common. This often affects the accuracy of the estimate. Changing the network to YOLOv5x does not give the desired increase in quality. The expert neural network was tested using 20 control images for various purposes and the obvious disadvantages and advantages of the designed interface in terms of heterogeneity. As previously stated, the system works with an accuracy of 83%, this value has been confirmed.

The scope of the research is the interface of web pages. The subject of research is methods of determining and controlling the UI/UX quality of the interface of web pages. The developed system makes it possible to determine the degree of compliance of the user interface with the established regulatory characteristics based on the work of the neural network.

References

1. Stewart T. 2012. Websites – Quality and Usability. // Behaviour & Information Technology, 2016. – Pp. 645–646.
2. K. Rodden, H. Hutchinson, and X. Fu, “Measuring the user experience on a large scale: user-centered metrics for webapplications,” ACM SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems, pp. 2395-2398, 2010.
3. Amanatiadis A., Mitsinib N., Maditinos D. A neural network-based approach for user experience assessment. // Behaviour & Information Technology, 2014. – Pp. 321–333.

TECHNOLOGICAL STAGES OF PROCESSING AND EXPERIMENTAL RESEARCH OF HUMAN IDENTIFICATION BY WALKTHROUGH

Vladyslav TSEBENKO, master of computer science, Viktor BARBARUK, associate professor
National Technical University of Ukraine "Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute"

In the modern world, people rely more and more on technology every day. And this is fair: technologies do not stand still, but are actively developing, providing incredible scope for their application and integration into our daily lives. There are hardly people who can now be surprised by the automatic recognition of faces in photographs and videos, as well as the replacement of one face with another in real time. And, if in the case of mobile applications all these features are used for entertainment purposes, then in protected enterprises the substitution of one person for another can be a rather serious problem, the consequences of which are difficult to predict. It is known that in such cases, various systems can be used to identify a person: checking voice tone, fingerprints, facial recognition and others. However, each such system has its own disadvantages, for example, fingerprints are easy to copy if you have access to the victim's personal items.

The first stage is preliminary processing. It allows you to get binary images from the video file, which will be the basis for the next stage of processing. As a result, we will get a set of consecutive binary images with a selected figure of a person. To implement this stage, the Gaussian mixture method implemented in the OpenCV library was chosen. The input receives a video file (the `opencv_highgui` module is used, which includes functions for input/output of images and video).

It is necessary to obtain a set of consecutive frames from the video recording, which must be prepared for further processing. Preparation depends on the chosen method of selecting the object. If necessary, images can be converted to another color space or format, reduced in size, compressed or stretched. As a result, we get a set of consecutive frames, ready to highlight the object.

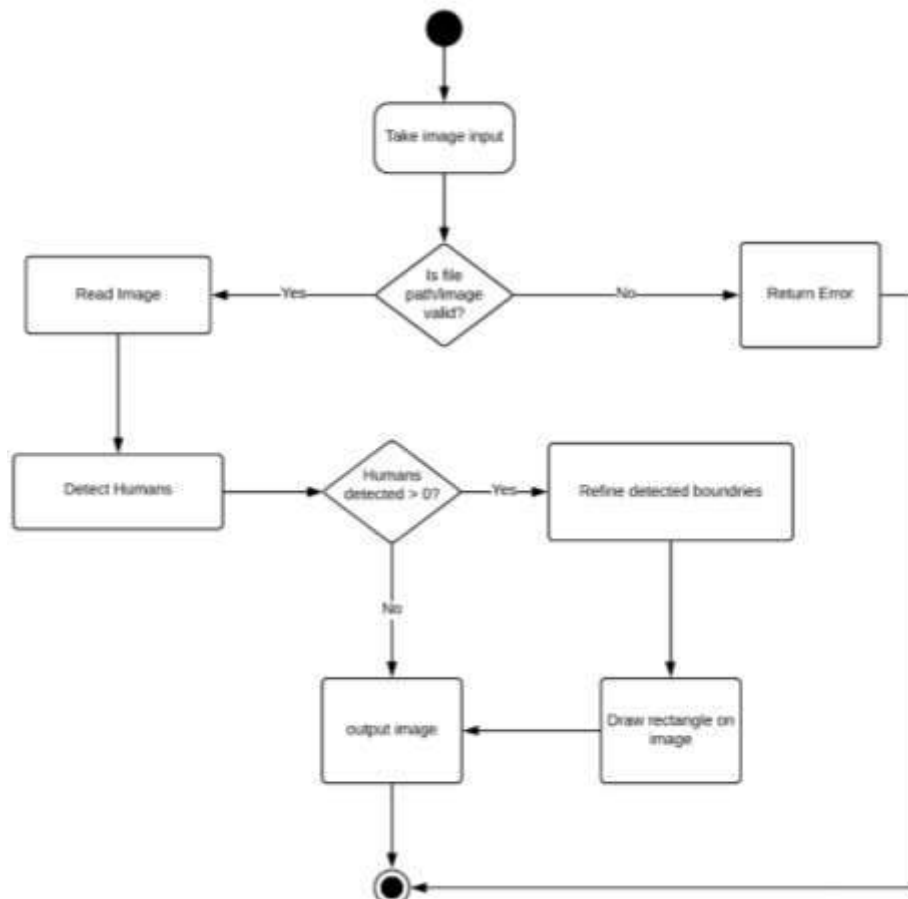


Figure 1. Project UML Activity Diagram

The result of the research work is the module for the accumulation of data on the gait of a person for the system of identification of a person by gait. Designed, developed and debugged software allows you to extract data about a person's gait from a downloaded video file. Quantitative data on the parameters of a person's gait were obtained, the dynamics of changes in the length of a step and the center of gravity for several people during the walking process were presented.

Having at one's disposal a similar scan of a person's gait, it is possible to determine some parameters of walking, such as: the number of steps taken, the symmetry of the steps, the average speed of movement (steps per minute), the length of the step of each leg (equal to the amplitude of the sinusoid, expressed in relative units). Based on the fact that the shooting speed was 30 frames per second and we observe the frame numbers on the abscissa axis, we can determine that 1 second is equal to 30 frames (Fig. 2).

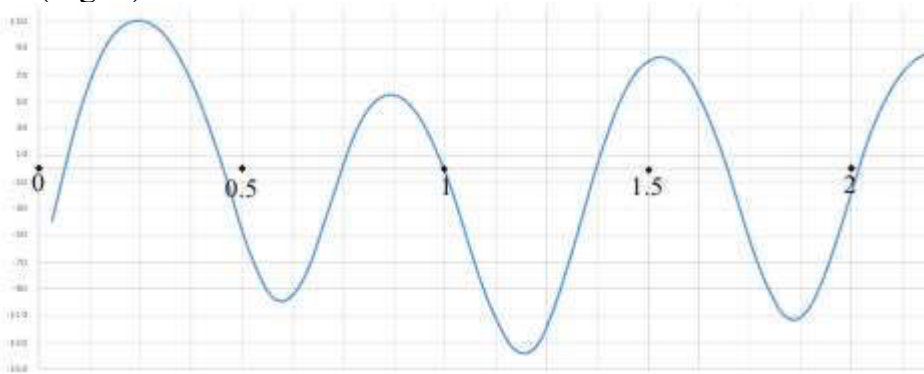


Fig. 2. Change in step length over time

Knowing the time during which the stride length changed, we can find:

- number of steps taken;
- the length of each step (equal to the amplitude of each step on the graph);
- symmetry of steps;
- movement speed (steps per minute).

In our case (Fig. 3):

- the number of steps taken is 4;
- the symmetry of the step is defined as the ratio of the amplitude of change of one leg to the amplitude of the other and we get:

$$\frac{55.58 - (-99.68)}{83.62 - (-138.64)} = 0.699$$

- the length of each step is expressed in relative units, since for conversion to the metric system, measurements of the captured space in the frame and the distance from the camera to the background were not made during the shooting. The average stride length of one leg is 177, the second is 201;

- we define the average movement speed as the ratio of the number of steps to time:

$$\frac{3.6 \text{ steps}}{2 \text{ seconds}} = 1.8 \frac{\text{steps}}{\text{seconds}} = 108 \frac{\text{steps}}{\text{minutes}}$$

Thus, we managed to extract several basic gait parameters from the video file. The results of this stage of work on the project can serve as a starting point for creating sets with data about a person's gait, on which, in the end, it will be possible to train neural networks tuned to identify a person.

MACHINE LEARNING TOOLS IN MEDICAL INFORMATION SYSTEMS

Anna VERBINA, master of computer science, Viktor BARBARUK, associate professor
National Technical University of Ukraine “Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute”

In order to predict the occurrence of exacerbations of a particular disease, sometimes a visual examination is not enough. This can best be determined by a patient's blood test. This also applies to psoriasis. There are quite a lot of studies that examine the patient's skin using machine learning methods to make a diagnosis [1, 2, 3, 4]. However, it is impossible to predict the exacerbation of the disease using these methods. To do this, it is necessary to examine the patient's blood. Overall, predicting the course of psoriasis disease and possible complications is a relevant problem because it can help healthcare providers and people with psoriasis to make better informed decisions about treatment and lifestyle. This can lead to improved quality of life and reduced risk of complications.

For flexibility during operation and development, as well as for high reliability, it was decided to use a message queue to process incoming requests for recommendations. This allows you to process outgoing requests asynchronously and, if necessary, limit the flow of requests. The system consists of 5 components, shown in Figure 1.

A use case diagram was developed to describe a general idea of the functional purpose of the service. One actor interacts with the service – the API consumer. The consumer has the following use cases:

- loading data for processing;
- obtaining processing results.

The use case diagram is shown in Figure 2.

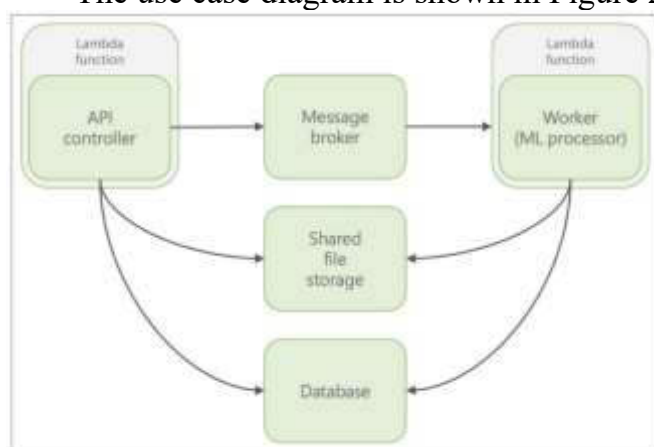


Figure 1. Patient recommendation service architecture

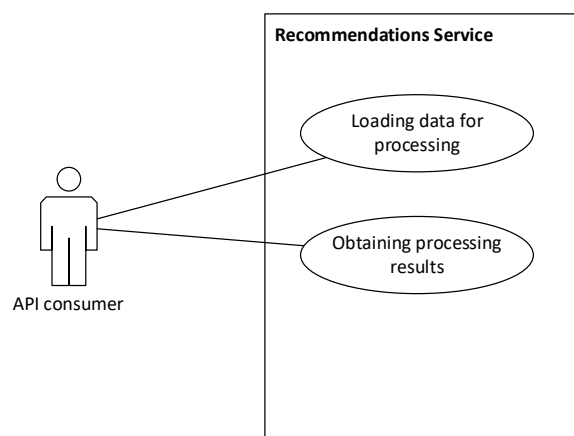


Figure 2. Diagram of use cases for the recommendation service

Two sequence diagrams were developed to describe the interaction of service components. These diagrams assume that requests to the API controller and Worker are made through the cloud platform API gateway, which creates additional instances of cloud functions as needed.

The “file upload” sequence diagram presented in Figure 3 describes the interaction of service components in the process of loading data for processing.

The consumer makes a request to the API controller with a file in binary form. The controller initializes the internal representation for the operation object and loads the file into file storage. After a file is loaded, information about it is recorded in the operation attribute and loaded into the database. The next step is to send the operation information to the message queue using a message broker.

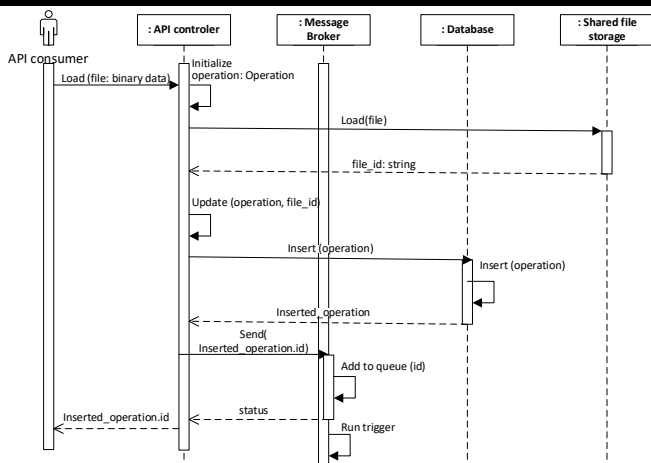


Figure 3. “File download” sequence diagram

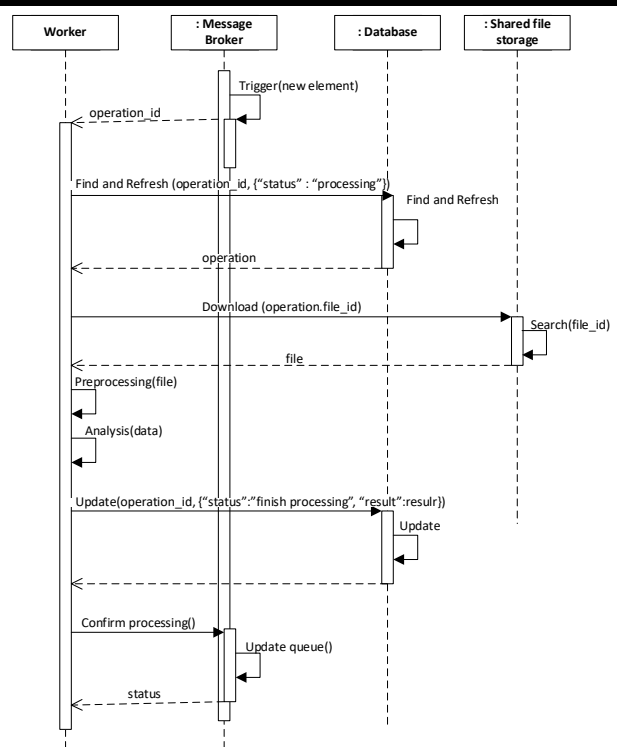


Figure 4. Sequence diagram of “operation processing”

The “operation processing” sequence diagram presented in Figure 4 describes the interactions of service components in the process of processing the next operation when the trigger to add the operation to the message queue is fired.

The message broker sends a message with an operation ID to the handler. The handler makes a "find and update" query to the database, updating the status of the operation and receiving an updated response as a result. The file undergoes preprocessing to generate input data into the machine learning model. The model analyzes this data and the processing results, together with the new status, are recorded in the database.

Requirements for the recommendation service were presented, which allow external services to use the research results in this work. A detailed description of the service architecture and its components is provided. In accordance with the functional requirements, a diagram of service use cases was developed. For processes writing interaction of components, sequence diagrams were presented.

References

1. Firth, John, Christopher Conlon, and Timothy Cox (eds), Oxford Textbook of Medicine, 6 edn (Oxford, 2020; online edn, Oxford Academic, 1 Jan. 2020), <https://doi.org/10.1093/med/9780198746690.001.0001>, accessed 15 Sept. 2023.
2. Loscalzo J, & Fauci A, & Kasper D, & Hauser S, & Longo D, & Jameson J(Eds.), (2022). Harrison's Principles of Internal Medicine, 21e. McGraw Hill. <https://accessmedicine.mhmedical.com/content.aspx?bookid=3095§ionid=259856983>
3. Augustin M, Kruger K, Radtke MA, Schwippl I, ReichK. Disease severity, quality of life and health care in plaque - type psoriasis: a multicenter cross-sectional study in Germany. *Dermatology* 2008; 216: 366–372.
4. Xu, J., Ou, J., Li, C. et al. Multi-modality data-driven analysis of diagnosis and treatment of psoriatic arthritis. *Digit. Med.* 6, 13 (2023). <https://doi.org/10.1038/s41746-023-00757-3>

ОГЛЯД ПЕРСПЕКТИВ ВИКОРИСТАННЯ ДРОНІВ В ПІСЛЯВОЄННОМУ ВІДНОВЛЕННІ АГРАРНОЇ СФЕРИ УКРАЇНИ

Міщенко С.О., Салінко Р.І., гр. АТП-23д

Східноукраїнський національний університет імені Володимира Даля

Післявоєнне відновлення деокупованих сільгосподарських територій України буде вимагати використання інноваційних рішень в обробці земель, в тому числі з урахуванням мінної небезпеки навіть після розмінування угідь. Використання дронів в цьому плані може стати дуже важливим аспектом.

На даний момент, в умовах воєнного стану повітряний простір України закритий для цивільних користувачів. Ця заборона стосується і безпілотних літальних апаратів, що є дуже доречним в умовах активного застосування ворогом БПЛА різного класу. Тож будь-який запуск в повітря дронів, які не належать до Сил оборони України, є можливим виключно за погодженням Служби безпеки України.

Але у післявоєнному відновленні сільгоспугідь, на деокупованих територіях за допомогою БПЛА роботи з розпилення агрохімікатів над полями, проводити обстеження посівів і тим самим мінімізувати вихід людей у поля.

Україна вже має досвід використання агродронів в умовах воєнного стану був за допомогою БПЛА в одному із агропідприємств у звільненому з-під окупації районі Київщини, виконувалися роботи з розпилення агрохімікатів над полем лохини, поки тривало розмінування полів. Іншими словами, виходити на ділянки сільськогосподарською технікою було і заборонено, і небезпечно, і тут на допомогу прийшли прогресивні технології. Адже строки обробки від шкідників не можуть чекати.

До усіх переваг агродронів на деокупованих територіях можна віднести наступні аспекти:

- проведення аналізу та збір інформації про стан полів і культур. Ці високотехнологічні апарати допомагають скласти карту 3D формату, яка в реальному часі показує стан полів на даний момент. Це дає можливість фермеру підібрати оптимальні методи догляду за культурами, розрахувати потрібну кількість води для поливу, контролювати обсяг поживних речовин, спираючись на особливості ґрунту.

- посадка насіння. Можна впроваджувати дистанційні методи посадки насіння. Для цього агродрон оснащують необхідним обладнанням, яке може підняти в повітря до 25 кг. Це дозволить заощадити час та мінімізувати вихід в поле.

- обприскування. Останнім часом дрони почали часто використовувати для обприскування. Для обробки невеликої ділянки можна застосовувати самохідний обприскувач. Дрон доцільно використовувати для знищення комах, які щойно з'явилися, внесення добрив для швидкого росту і дозрівання культур. Якщо на невеликій ділянці було знайдено вогнище зараження, то швидше і безпечніше за все запуснути дрон зі спеціальним обладнанням і необхідною речовиною, ніж заправляти трактор з причіпними обприскувачами.

- полив. Устаткування, призначене для зрошення, досить габаритне. Щоб полити ділянку самохідними або причіпними зрошувачами, знадобиться чимало часу, сил. Дрон оснащений тепловізором, що дозволяє знаходити місця, де вологи занадто багато, а де вологи недостатньо. Це дозволить налагодити регулярну систему поливу, створити ефективні схеми догляду за культурами, які посприяють гарному врожаю.

- моніторинг ділянки. Раніше, щоб спостерігати за ростом культур, досліджувати стан поля, використовували літаки, вертольоти, з яких робили фотографії. Зараз для цих цілей використовують сільськогосподарський дрон. Знімки, зроблені за допомогою дрона, виходять більш якісними і чіткими.

До переваг дронів можна віднести і економічний ефект від їх використання. Це економія ЗЗР, логістика, довозення води. Згідно практичного досвіду підприємців- аграріїв, то за сезон можна окупити вартість цього дрона. За даними отриманими зі слів від одного з підприємців Тернопільщини, то якщо порівнювати технологію обприскування всіх площ агропідприємства самохідним обприскувачем і дроном, – мільйон сімсот і відповідно два мільйони сімсот тисяч грн економії", порівняно з традиційними методами оприскування, де задіяний трактор з водієм.

Також треба зазначити економію ЗЗР при використанні дронів. За практичними даними достатньо 20 літрів ЗЗР на 4 гектари посівної площі. Що має важливий аспект з точки зору екологічного забруднення ЗЗР.

Отже, є всі підстави для активного впровадження дронів для обробки сільгоспугідь деокупованих територій у післявоєнному відновленні.

Література

1. [Електронний ресурс]// suspilne.media-2023 Режим доступу до ресурсу: <https://suspilne.media/577641-rozminuvanna-silgospugid-na-zitomirsini-ratuvalniki-pokazali-ak-obstezuut-teritorii/>
2. Порядок використання цивільних повітряних дронів (безпілотників) [Електронний ресурс] // wiki.legalaid.gov.ua. – 2023. - Режим доступу до ресурсу: <http://surl.li/adggh>

ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ ДРОНІВ В ШАХТАХ В ПІСЛЯВОЄНИЙ ПЕРІОД НА ДЕОКУПОВАНИХ ТЕРИТОРІЯХ

Міщенко С.О., Косенко К.С., гр. ГПР-20д, Заїкін С.М., гр. ГПР-20д
Східноукраїнський національний університет імені Володимира Даля

В останні роки використання дронів у гірничодобувній промисловості швидко зростає в світі. Дрони все частіше використовуються для оптимізації процесу інспекції шахт, забезпечуючи більш безпечну, швидку та економічну альтернативу традиційним методам інспекції.

Дрони, оснащені камерами високої роздільної здатності, дозволяють гірникам проводити детальний візуальний огляд небезпечних зон, не заходячи в них. Це позбавляє гірників необхідності заходити в потенційно небезпечні зони і значно знижує потребу в ручній праці, яка може бути дорогою.

Використовуючи дрони для зйомки зображень та відео небезпечних зон, гірники можуть швидко виявляти структурні пошкодження та інші загрози безпеці та вживати заходів щодо їх усунення. Це допомагає забезпечити дотримання всіх правил техніки безпеки, а також економить час та гроші.

Крім того, дрони можна використовувати для збору даних та моніторингу операційної діяльності, що дозволяє спеціалістам приймати обґрунтовані рішення та оптимізувати свою діяльність. Збираючи та аналізуючи дані, можна краще зрозуміти, який вплив діяльність надає на навколишнє середовище, та за необхідності вжити коригуючих заходів.

Нарешті, використання дронів допомагає підвищити безпеку. Зменшуючи потребу гірників входити до небезпечних зон, знижується ризик нещасних випадків. Крім того, використання дронів може допомогти швидко виявити потенційні проблеми безпеки та вжити заходів щодо їх усунення.

На закінчення слід зазначити, що використання дронів революціонує гірничодобувну промисловість, пропонуючи більш безпечну, швидку та економічну альтернативу традиційним процесам перевірки шахт. Позбавляючи гірників необхідності входити в небезпечні зони і збираючи дані для прийняття обґрунтованих рішень, дрони допомагають спростити процес інспекції шахт і підвищити загальну безпеку.

Використання дронів для інспекції шахт стає все більш популярним у гірничодобувній промисловості, і на те є вагомі причини. Використання дронів дає багато переваг у порівнянні з традиційними методами інспекції та моніторингу шахт.

По-перше, безпілотники забезпечують безпечніший спосіб огляду та моніторингу копалень. Використовуючи дрони, працівникам більше не потрібно перебувати у потенційно небезпечних умовах. Дрони можуть літати в обмеженому просторі та над важкопрохідною місцевістю, що дозволяє проводити набагато детальніший огляд. Крім того, дронами можна керувати дистанційно, а це означає, що оператори можуть залишатися в безпеці.

По-друге, дрони можуть надавати якісніші дані, ніж традиційні методи. Дрони можуть нести камери з високою роздільною здатністю та інші датчики, які можуть збирати більш детальну інформацію, ніж люди. Потім ці дані можна використовувати для створення 3D-моделей шахти та виявлення потенційних небезпек у режимі реального часу.

По-третє, дрони можна використовувати для огляду більшої кількості територій за менший час. Використовуючи кілька дронів, можна швидше обстежити шахту, що дозволяє швидше виявляти та усувати потенційні проблеми. Це може допомогти скоротити час простою і, зрештою, заощадити гроші.

Нарешті, використання дронів може забезпечити економію коштів. Дрони набагато дешевші у купівлі та обслуговуванні, ніж традиційні методи, і вони можуть швидше проводити перевірки, що знижує потребу у додатковому персоналі.

Загалом використання дронів для інспекції шахт дає багато переваг. Забезпечуючи безпечніший спосіб перевірки шахт, високоякісні дані, більш швидкий час перевірки та економію коштів, дрони стають безцінним інструментом для гірничодобувної промисловості.

Гірничодобувні підприємства в європейських країнах все частіше звертаються до дронів, щоб скоротити витрати та підвищити безпеку під час перевірки своїх ділянок. Використання безпілотних літальних апаратів (БПЛА) дозволяє гірникам отримати доступ і оглянути навіть важкодоступні ділянки своїх шахт.

Дрони стають безцінними для видобутку корисних копалин. Використовуючи БПЛА, гірники можуть отримувати докладні аерофотознімки своїх майданчиків, не відправляючи персонал у небезпечні чи важкодоступні місця. Це може заощадити час та гроші, а також підвищити безпеку робітників.

Крім того, використання дронів для перевірки шахт може скоротити витрати на наймання персоналу для перевірки важкодоступних місць. Дрони можна швидко і легко розгорнути, і вони можуть знімати зображення з високою роздільною здатністю, відео та інші дані, які можна використовувати для аналізу. Ці дані можуть бути використані для виявлення потенційних небезпек та областей, що потребують подальшого огляду.

МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ТА ОПТИМІЗАЦІЯ СИСТЕМИ АВТОМАТИЗАЦІЇ ТЕПЛИЦІ ДЛЯ ВИРОЩУВАННЯ ТОМАТІВ З ВИКОРИСТАННЯМ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ

Анікеев М.А., Сотнікова Т.Г., к.т.н., доцент

Східноукраїнський національний університет імені Володимира Даля

Розроблено та оптимізовано математичну модель автоматизованої теплиці для вирощування томатів з використанням штучного інтелекту.

У сучасних умовах розвитку сільського господарства, важливо використовувати передові технології для оптимізації та підвищення продуктивності вирощування продуктів харчування. Одним із перспективних напрямків є використання систем автоматизації та штучного інтелекту для управління тепличним господарством.

Актуальність даної роботи полягає в розробці та оптимізації системи автоматизації теплиці для вирощування томатів з використанням штучного інтелекту. Це дозволить ефективно контролювати та підтримувати оптимальні умови для росту рослин, що призведе до підвищення врожаю та якості продукції. Розробка такої системи є кроком у напрямку сталого та високотехнологічного сільського господарства.

Ціль роботи полягає в розробці та математичному моделюванні системи автоматизації для тепличного вирощування томатів з використанням штучного інтелекту. Завдання включає в себе проведення літературного огляду для аналізу сучасних технологій в цій галузі, визначення вхідних та вихідних параметрів системи, розробку математичних моделей та проведення їх оптимізації, а також визначення перспектив розвитку та впровадження результатів у практиці сільського господарства.

Літературний огляд роботи базується на вивченні ключових досліджень у галузі застосування штучного інтелекту та автоматизації в тепличному господарстві, зокрема в контексті вирощування томатів. До аналізу включені наукові публікації Hemming et al. (2020), які розглядають інтелектуальні теплиці для вирощування помідорів, і роботи Kelly (2017), що обговорюють використання штучного інтелекту в сільському господарстві.

Результати огляду показують, що в сучасному дослідженні велика увага приділяється використанню технологій, таких як сенсори та алгоритми машинного навчання, для оптимізації умов вирощування рослин у теплицях. Застосування штучного інтелекту виявляє потенціал у підвищенні ефективності, якості та врожайності сільськогосподарської продукції.

В роботі проведено математичне моделювання та оптимізацію системи автоматизації теплиці з використанням штучного інтелекту для вирощування томатів. Вхідними параметрами є температура (T), вологість (H), освітлення (L), рівень CO₂ (CO₂) та зображення з камер (I). Вихідні параметри включають параметри систем регулювання (P), стан рослин (S) та оптимальні умови теплиці (C).

Використано сучасні технології, такі як сенсори, камери та алгоритми машинного навчання. Системи регулювання включають автоматизовані системи поливу, освітлення, вентиляції та опалення. Використано машинне навчання та генетичні алгоритми для аналізу та оптимізації параметрів теплиці.

Аналогія з технологічними процесами виробництва дозволяє виявити схожість у використанні передових технологій для оптимізації та підвищення продуктивності в системі теплиці. Математичні моделі включають модель росту томатів, модель систем регулювання та модель оптимізації умов теплиці.

Математичні Моделі:

1. Модель Росту Томатів (S):

$$S(t) = S_0 + \int_0^t (P(t) - D(t)) dt$$

2. Модель Систем Регулювання (P):

$$P(t) = f(T(t), H(t), L(t), CO_2(t), I(t))$$

3. Модель Оптимізації Умов Теплиці (C):

$$C = \operatorname{argmin}_{T, H, L, CO_2} [\alpha S(t) + \beta P(t)]$$

Робота підкреслює перспективи використання штучного інтелекту та автоматизації в сільському господарстві для підвищення ефективності та якості вирощування рослин, зокрема томатів.

Вектори розвитку подій передбачають етапний процес вдосконалення системи автоматизації для тепличного вирощування томатів. Реалізація математичних моделей та оптимізація управління тепличними умовами з використанням методів штучного інтелекту сприятиме досягненню максимальної продуктивності та якості урожаю.

Вирішення завдань передбачає використання сучасних технологій для створення ефективної системи автоматизації. Впровадження сенсорів, камер, та алгоритмів машинного навчання сприятиме точному моніторингу та регулюванню параметрів у теплиці. Розробка автоматизованих систем поливу, освітлення, вентиляції та опалення забезпечить стабільні умови для оптимального росту томатів.

Підсумки роботи будуть оціненою в контексті досягнення визначених цілей. Розроблена система автоматизації з штучним інтелектом дозволить досягти підвищеної продуктивності та якості вирощених томатів. Результати також будуть аналізовані з точки зору можливостей їхнього впровадження в реальні умови сільського господарства для забезпечення сталого виробництва харчових продуктів.

Література

1. Hemming, S., de Zwart, F., Elings, A., Petropoulou, A., & Righini, I. (2020). Виробництво помідорів черрі в інтелектуальних теплицях — датчики та ШІ для контролю клімату, зрошення, врожайності та якості. *Sensors*, 20(22), 6430.
2. Ключнікова, А.О. (2016). Особливості культивацийних споруд як об'єктів аграрних правовідносин у сфері ведення тепличного господарства. НУБіП України.

СУЧАСНИЙ СТАН МАШИНОБУДУВАННЯ УКРАЇНИ НА ШЛЯХУ ЗНИЖЕННЯ СОБІВАРТОСТІ ПРОДУКЦІЇ

Мелконов Г.Л., к.т.н., доцент

Східноукраїнський національний університет імені Володимира Даля

Машинобудування - основна по числу зайнятих, по кількості продукції і відповідно по долі в усьому промисловому виробництві галузь сучасної промисловості. Також, машинобудування найбільш комплексна і структурно диференційована галузь промисловості: разом з металообробкою вона охоплює майже 200 різних підгалузей і виробництв [1, 2]

Машинобудування лідирує за вартістю продукції в розвинених країнах: на галузь доводиться до 35 – 40% цієї вартості промисловою продукції і до 1/3 усіх працюючих в промисловості. Усі досягнення НТП впроваджуються в першу чергу в цій галузі. Вона є самою наукомісткою галуззю сучасної індустрії. Асортимент видів і типів продукції машинобудування налічує декілька мільйонів найменувань. Жодна країна світу не може робити таку кількість виробів. Саме тому актуальним є питання спеціалізації машинобудівного комплексу різних країн світу [3, 4].

Метою роботи є дослідження сучасного стану машинобудування України, а також шляхів зниження собівартості продукції галузі.

Машинобудування - цілий комплекс галузей оброблювальної промисловості. Умовно у складі машинобудування світу можна виділити три великі групи, які охоплюють 90сех товарів, що випускаються цією галуззю, і є приблизно рівними за вартістю продукції: 1) загальне машинобудування; 2) транспортне машинобудування; 3) електротехніки (включаючи електроніку). Без машинобудівної промисловості існування людства просто неможливе. Машинобудування є головною галуззю промисловості світу. Приблизно 90% продукції забезпечують індустріально розвинені країни. Лідерами галузі є США, Японія, Німеччина, Великобританія, Франція, Іспанія, Китай, Бразилія. У економічно відсталих країнах доля продукції машинобудування в загальному об'ємі оброблювальної промисловості не перевищує 20%. Доля машинобудівних виробництв в економічно розвинених країнах світу складає 30-50% загального випуску промислової продукції. Доля машинобудівного виробництва до загального об'єму випущеної промислової продукції економічно розвинених країн показано на рис 1 [3]. Доля машинобудівної галузі в промисловості України складає 15% в частині ВВП складає близько 11% тут зосереджено більше 15% вартості основних фондів, майже 6% оборотних активів промисловості України і більше 22% кількості найнятих робітників. Ці показники істотно поступаються показникам розвинених країн світу, що свідчить про недостатній розвиток галузі машинобудування в Україні [1].

Одним з шляхів просування українських товарів машинобудівної галузі автор бачить в зниженні собівартості продукції цієї галузі. Серед основних проблем підприємств машинобудівного комплексу України можна виділити наступні [2]:

1. Застарілі основні виробничі фонди. Аналіз основних засобів підприємств машинобудування показує перевищення нових основних засобів над амортизацією. Рівень зносу устаткування на більшості підприємств складає біля 70% в виробництві транспортного устаткування, де рівень зносу основних засобів перевищує 72%. Застарілі виробничі потужності багатьох підприємств галузі не дозволяють наповнити ринок і задовольнити попит товарами національного виробництва.

2. Низький рівень інноваційної активності українських підприємств, їх низька інвестиційна привабливість. Кількість інновацій на промислових підприємствах порівняно з розвиненими країнами залишається занадто низьким, доля підприємств, які впроваджують інновації ледве перевищує 10%. Відсутність інвестицій є причиною відсутності інновацій і недостатньої ефективності праці.

3. Відсутність в Україні ряду високотехнологічних галузей. Передусім, відсутній ряд високотехнологічних галузей ключових експортних позицій машинобудування : ІТ індустрія, виробництво складної медичної техніки, багатьох приладів для наукових досліджень і сучасних легкових автомобілів. Цей недолік змушує Українські компанії закуповувати необхідні їм бракуючі елементи в інших розвиненіших країнах, що, безумовно, дорожче, ніж можливо було б їх робити на території нашої країни.

4. За якістю і технологічними рішеннями виробу радіоелектроніки, побутові прилади, сільськогосподарські і дорожно-будівельні машини, а також цілий ряд інших товарів значно програє зарубіжним аналогам. У цій області в широких масштабах продовжують використовуватися характерні для радянської економіки витратні технології, що у свою чергу веде до зростання ресурсоемкостної продукції

і перешкоджає скороченню витрат виробництва і випуску інноваційної продукції в інших галузях економіки.

5. Також значну роль відіграє низький рівень конкурентоспроможності економіки України. Так в 2012 р. Згідно з рейтингом Всесвітнього економічного форуму Україна по Індексу глобальної конкурентоспроможності займає 72 місце з 144-х. По індексу економічної свободи Україна була і залишається країною з "скованою" економікою і в 2012

зайняла 161-е місце з 183-х, по рейтингу ведення бізнесу - 137-і з 185, по індексу людського розвитку - 78-і з 180 - ти, по індексу конкурентоспроможності ІТ- сфери 67-і з 155-ти.

Таким чином, по стадії конкурентоспроможності Україна перебуває тільки на етапі переходу від факторної орієнтації до орієнтації на ефективність. В Україні також спостерігається недостатня підтримка галузевою наукою з боку держави [1]. Наприклад, в США щорічно на наукові дослідження в області машинобудування витрачається в середньому 2,5% ВВП, в країнах Євросоюзу - близько 3% ВВП, в Україні ж всього 0,1% ВВП. З іншого боку, підприємства машинобудівної галузі України мають значний інноваційний потенціал, значні можливості для формування нових і посилення існуючих конкурентних переваг, як на зовнішньому, так і на внутрішньому ринку. Перспективною виглядає розробка ефективної державної політики основною метою якої стало б створення інноваційно - інвестиційної бази для відродження машинобудівного комплексу України. Таким чином і як це не парадоксально розвиток галузі і пониження собівартості її продукції неможливий без вкладення значних інвестицій. Нині цей знос устаткування складає близько 70%. При недоліку фінансових ресурсів досить повільно вирішуються проблеми відновлення виробничого потенціалу галузі.

Керівництву держави повинно докласти значні зусилля для стимулювання інвестиційної діяльності машинобудівної промисловості і розвитку науки держави. Пріоритетними напрямками розвитку галузі повинні стати: подолання науково-технологічного відставання від індустріально розвинених країн, підвищення рівня наукових розробок в області машинобудування, зростання інноваційної активності підприємств, створення умов для збільшення обсягів випуску високотехнологічної продукції.

Література

1. Васюков О.Я. (2013), *Машинобудування в Україні [Engineering in Ukraine]*, Труд, Херсон, Україна.
2. Максименко М.Н. (2012), *Науковий прорив машинобудування [Scientific breakthrough engineering]*, ХНТУ, Херсон, Україна.
3. Таїров Я.К. (2013), *Проблеми сучасного машинобудування [Problems of modern engineering]*, ХНТУ, Херсон, Україна.
4. Державний комітет статистики України. Електронний ресурс (2013) "State Statistics Committee of Ukraine. Electronic resource", available at: <http://www.ukrstat.gov.ua>

АНАЛІЗ СПОЖИВАННЯ РЕАКТИВНОЇ ПОТУЖНОСТІ В ЕЛЕКТРИЧНИХ МЕРЕЖАХ 0,4-10 КВ

Васюков В.С., студент групи ЕЕ-22дб, Мелконова І.В., к.т.н., доцент
Східноукраїнський національний університет імені Володимира Даля

Аналіз роботи електричних мереж промислових підприємств України показав, що режим споживання реактивної потужності змінюється в широких межах (табл. 1), коефіцієнт реактивної потужності ($\text{tg}\phi$) становить $0,188 \div 0,760$.

Таблиця 1. Необхідна розрахункова потужність компенсуючих пристроїв (КУ), кВАр

Період експлуатації	Споживач, №					
	1	2	3	4	5	6
Літо	714,3	0,0	147,9	136,7	81,0	163,7
Зима	3319,2	0,0	289,9	172,5	0,0	413,8

Зі зростанням споживання реактивної потужності зростають втрати електроенергії. Необхідна потужність компенсуючих пристроїв на межі поділу балансової належності мереж енергопостачальної організації та споживача з урахуванням усіх обмежень повинна задовольняти нерівності:

$$Q_k \geq (1.1 \div 1.15) Q_n - Q_\Delta, \quad Q_p = (1.1 \div 1.1) Q_n,$$

де Q_k - реактивна потужність КУ в цьому вузлі, Q_n - реактивна потужність, що споживається навантаженням, Q_p - необхідний резерв реактивної потужності в цьому вузлі, $Q_\Delta = \Delta Q = Q_e$ - реактивна потужність, що задається енергосистемою енергосистемою споживачеві, ΔQ - втрати реактивної потужності в елементах електричної мережі, Q_g - реактивна потужність, що генерується енергосистемою в цьому вузлі.

Орієнтовна потужність КУ за даними добових графіків навантажень підприємств у режимні дні для забезпечення коефіцієнта реактивної потужності 0.329 розраховувалася за формулою:

$$Q_{kn} = P_n (\operatorname{tg}\varphi_1 \cdot \operatorname{tg}\varphi_2),$$

де P_n - активна потужність споживача, $\operatorname{tg}\varphi_1$ - коефіцієнт реактивної потужності споживача, $\operatorname{tg}\varphi_2$ - коефіцієнт реактивної потужності, що відповідає значенню 0.329.

Результати розрахунку наведено в табл. 2.

Таблиця 2. Значення коефіцієнта реактивної потужності споживачів

Період експлуатації	Споживач, №					
	1	2	3	4	5	6
Літо	0,431	0,267	0,566	0,522	0,349	0,585
Зима	0,558	0,270	0,536	0,532	0,188	0,760

Системи електропостачання споживачів можна характеризувати зростанням несиметричних і нелінійних навантажень, що призводить до значного спотворення синусоїдальної напруги та струму. Це спотворення спричинене здебільшого застосуванням нового електротехнічного обладнання, що містить електронні елементи.

Вищі гармоніки напруги і струму погіршують роботу електрообладнання, систем автоматики, релейного захисту, телемеханіки, зв'язку та високотехнологічного комп'ютеризованого устаткування, спричиняють додаткові втрати в електричних машинах, трансформаторах і мережах, скорочують термін їхньої служби, призводять до перевантаження за струмом конденсаторних батарей, прискорюють старіння ізоляції електрообладнання, хибне спрацьовування запобіжників і автоматичних вимикачів, збої мікропроцесорних систем. При цьому фазна напруга, крім основної частоти, може містити постійну складову і вищі гармоніки

$$u_\varphi = U_\varphi \cos(\omega t + \varphi_k),$$

де k, φ_k - номер і початкова фаза гармоніки, ω - частота першої гармоніки.

Модулі напруг вищих гармонік можуть збільшуватися до небезпечних для обладнання значень під час атмосферних впливів і комутацій елементів мережі [1]. Результати досліджень несинусоїдальності напруги в електричних мережах деяких підприємств свідчать про вихід значень коефіцієнта спотворень синусоїдальності кривої напруги за межі ГОСТ 13109-97 [2] на всіх підстанціях, що перевіряються.

З метою підвищення ефективності роботи електрообладнання мереж, необхідно скорочувати споживання реактивної потужності, проводити заходи щодо обмеження вищих гармонік. Найпоширенішим засобом обмеження вищих гармонік є застосування багатофазних схем випрямлення, перетворювальних установок, фільтрів, налаштованих на певні частоти, силових резонансних фільтрів, які складаються з послідовно з'єднаних реакторів та конденсаторних батарей, налаштованих на придушення відповідних k -х гармонік.

Рекомендуються до застосування заводозахисні пристрої СФП (суперфільтри), ТФ (трансфільтри), ТПП (трансформаторні підстанції заводозахисні), КН (коректори напруги мережі живлення), ДІСОП (дисипативні обмежувачі перенапруги). Ці пристрої захищають обчислювальні центри, АТС, технологічні лінії, комп'ютери тощо від перешкод із мережі живлення. Застосування надшвидкого аналізатора електроенергії ELSPEC забезпечує аналіз

електромережі до 63-ї гармоніки. Автоматизована система комерційного обліку споживання електроенергії (АСКОЕ), а також системи контролю та управління режимами систем електропостачання потрібні на всіх рівнях, від міжсистемних підстанцій і великих промислових споживачів.

Література

1. Праховник А. В. Концептуальні положення побудови АСКОВЕ в умовах запровадження перспективних моделей енергоринку України / А. В. Праховник, О. В. Коцар // Енергетика та електрифікація. – 2009. – № 2. – С. 45–50
2. Інструкція про порядок комерційного обліку електричної енергії», зі змінами та доповненнями, прийнятими на щорічних зборах членів ОРЕ 21.03.03р., затвердженими Постановами НКРЕ № 480 від 30.05.03р. та № 612 від 26.06.03 р.

ІННОВАЦІЙНИЙ РОЗВИТОК ЕНЕРГЕТИКИ В УКРАЇНІ НА БАЗІ КОНЦЕПЦІЇ SMART GRID: ОЦІНКА МОЖЛИВОСТЕЙ

Мордига В.О., студент групи ЕЕ-22д, Мелконова І.В., к.т.н., доц.

Східноукраїнський національний університет імені Володимира Даля

В більшості індустріально розвинених країн в якості основного рішення проблем пов'язаних з одного боку з постійно зростаючим рівнем та характером вимог до результатів діяльності галузі усіх зацікавлених сторін , а з іншого – внутрішніми проблемами функціонування енергетики, прийнятий перехід на шлях інноваційного розвитку електроенергетики, полягає в радикальній зміні системи поглядів на її роль і місце у сучасному та майбутньому суспільстві. Нова система поглядів, що визначає вимоги до електроенергетики майбутнього, підходи до їхнього забезпечення шляхом створення необхідної для цього сукупності певних функціональних властивостей енергосистеми, принципів та їх способів реалізації (технологічного базису), знайшла своє відображення у концепції Smart Grid – «розумна енергосистема (мережа).

Поява нової концепції та широкомасштабні роботи з її реалізації в індустріально розвинених країнах, які прийняли її як основу своєї національної політики енергетичного та інноваційного розвитку, має, на нашу думку, безсумнівно, враховуватись і у разі розвитку вітчизняної енергетики.

Принципи та механізми реалізації концепції Smart Grid значною мірою визначаються специфікою та характером спектру вітчизняних, а також наявністю необхідних передумов:

Стартові умови:

- енергетична система визначається спочатку будувалася як єдина, у межах якої отримано успішне розв'язання цілого ряду завдань, поставлених за кордоном у рамках концепції, що розвивається;
- наявність суттєвого «технологічного розриву» із провідними індустріально - розвиненими країнами (за оцінкою експертів 10 – 15 років);
- знос основних виробничих та технологічних активів оцінюється у 2 рази вище, ніж за кордоном.

Організаційно-економічні умови:

- відсутній ефективний центр координації та механізми комплексного управління функціонуванням та розвитком галузі, насамперед технологічним;
- поділ сфер відповідальності та прийняття рішень в енергетичному секторі.

Суспільно-політичні умови:

- заявлений політичним керівництвом безумовний перехід країни на модернізацію та інноваційний розвиток;
- пріоритетність підвищення енергоефективності як ключового напрямку модернізації та інноваційного розвитку;

- досить простежуваний зв'язок із національними проектами та програмами.

Технологічні умови:

- топологія, використовувані класи напруги, географічні та режимні умови, способи управління тощо, чинна нормативно-технологічна база в ряді позицій суттєво відрізняються від зарубіжних;

- у мегаполісах та великих містах подальший розвиток генерації за рахунок будівництва великих електростанцій вже неможливий;

- відсутність резервів потужності у розподільчих мережах на центрах живлення викликає необхідність наближення генерації до споживання;

- ненадійність зношеного обладнання та недостатня достовірність прогнозування навантаження енергосистем веде до завищення резервної потужності.

Інфраструктурні умови:

- відсутність цілісної системи взаємодії науки та бізнесу;

- відсутність у паливно-енергетичному комплексі розвиненої інноваційної інфраструктури (центри трансферу технологій, інноваційно-технологічні центри, технопарки, бізнес-інкубатори, центри підготовки кадрів для інноваційної діяльності, венчурні фонди та ін.).

Аналіз показує, що в Україні є цілком достатні передумови у розвиток цієї концепції, що має розглядатися як комплекс взаємозалежних завдань: науковотехнологічних, бізнес-задач (визначають стратегії розвитку підприємств і регіонів), економічних (що забезпечують підвищення економічної ефективності як енергетичного комплексу, і інших галузей) та соціальних (пов'язаних із створенням нових робочих місць) і т.д.

У цьому випадку розвиток концепції Smart Grid може, з одного боку, виступити базою для організації ефективної системи взаємодії науки та бізнесу в галузі енергетики і не тільки (з огляду на її потенційно міжгалузевий характер) та розвитку відповідної інноваційної інфраструктури, а, з іншого боку, стати, свого роду технологічною платформою для обговорення розробки та вирішення основних концептуальних питань розвитку галузі.

У рамках розробки комплексної національної програми інноваційного розвитку електроенергетики на базі Smart Grid насамперед мають бути вирішені такі питання:

1. Сформовано стратегічне бачення майбутнього інноваційного розвитку енергетики України;

2. Визначено основні вимоги та функціональні властивості вітчизняної енергетичної системи на базі концепції Smart Grid та принципи їх здійснення;

3. Визначено основні напрямки розвитку всіх елементів енергетичної системи: генерації, передачі та розподілу, збуту, споживання та диспетчеризації;

4. Визначено основні компоненти, технології, інформаційні та управлінські рішення у всіх вищезгаданих сферах;

5. Забезпечено координацію модернізації (подолання технологічного розриву) та інноваційного розвитку в енергетиці.

Масштаби передбачуваних змін, пов'язаних з розвитком концепції Smart Grid дають, на наш погляд, достатні підстави розглядати її як найважливішу складову національної програми інноваційного розвитку в цілому. Її реалізація має здійснюватись разом із комплексною модернізацією вітчизняної економіки, в якій розвиток енергетики на базі концепції Smart Grid може бути одним із «локомотивів» або «рушійною силою» інноваційного розвитку як інших сфер та галузей, так і серйозним фактором соціального розвитку.

Література

J. M. Zepter, A. Lüth, P. Crespo del Granado, and R. Egging, "Prosumer integration in wholesale electricity markets: Synergies of peer-to-peer trade and residential storage," *Energy Build.*, vol. 184, pp. 163–176, 2019.

ОБҐРУНТУВАННЯ СКЛАДУ ТА ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА ПРОТИГРИБКОВОГО ЗАСОБУ ДЛЯ МІСЦЕВОГО ЗАСТОСУВАННЯ

Жердева Н.М., група 7-Ф, Крищик О.В., к.х.н., доцент

ДВНЗ «Український державний хіміко-технологічний університет», Україна, Дніпро

Грибкові інфекції впливають на життя щонайменше 12 мільйонів людей щороку, 1,5 мільйона гине від грибкових інфекцій, а частота виникнення серйозних мікозів зростає.

Комбінована терапія з'явилася як підхід до підвищення ефективності протигрибкової терапії, яка зараз використовується, і може затримати еволюцію резистентності. Комбінування препаратів має потенціал для підвищення ефективності порівняно з індивідуальним лікуванням. Основними перевагами протигрибкової комбінації є досягнення синергічного протигрибкового ефекту при менших кількостях кожного з компонентів, а також зниження токсичних побічних ефектів і появи стійкості грибів. Крім того, шляхом ретельного вибору конкретних комбінацій ліків резистентність мікробів до ліків можна не тільки нейтралізувати, але й скасувати за допомогою процесу, який називається інверсією вибору [1]

Метою роботи є обґрунтування складу та розробка технології виробництва протигрибкового засобу для місцевого застосування.

Композиція складається із клотримазолу, бетаметазону 17-валерату, PPG-5-Ceteth-20, ізопропілміристату, пропіленгліколю, спирту етилового, гідроксипропілцелюлози, саліцилової кислоти, аскорбілпальмітатбетаметазону.

Клотримазол є препаратом вибору для місцевого лікування *tinea pedis* (мікозу стопи), *tinea cruris* і *tinea corporis*, спричинених *Trichophyton rubrum*, *Trichophyton mentagrophytes*, *Epidermophyton floccosum*, *Microsporum canis* і *C. albicans*. Він має фунгістатичну антимікотичну дію, націлюючи біосинтез ергостеролу, таким чином пригнічуючи ріст грибів. Він пригнічує біосинтез стеролів, зокрема ергостеролу, який є важливим компонентом клітинної мембрани грибка, тим самим пошкоджуючи та впливаючи на проникність клітинної мембрани. Це призводить до витоку та втрати основних внутрішньоклітинних сполук, що зрештою спричиняє лізис клітини

Бетаметазону валерат (бетаметазон 17-валерат), 17-валератний ефір бетаметазону, є місцевим кортикостероїдом з протизапальною активністю. Бетаметазону валерат застосовується при лікуванні рецидивуючого афтозного стоматиту.

Запропонована композиція має переваги поєднання агенту, корисного для лікування грибкових захворювань, зі стероїдом, здатним зменшити пов'язане запалення, з можливістю швидко викорінювати грибкові інфекції та усувати їх симптоми, і, як наслідок, мінімізувати ризик небажаних побічних ефектів. Такий препарат ідеально доставляє протигрибковий агент і стероїд до шкіри, а також підтримує комбінацію на шкірі протягом періоду часу, необхідного для здійснення лікування, але мінімізує проникнення шкіри по відношенню до активних інгредієнтів, тим самим уникаючи потенційних стероїдних побічних ефектів, зазначених вище.

У якості допоміжних агентів були обрані: PPG-5-Ceteth-20 – етоксильований і пропоксильований цетиловий спирт, який відноситься до класу поліоксіетилен-поліоксипропіленових поверхнево-активних речовин, ізопропілміристат – емомент, речовина, яка залишається на поверхні шкіри і надає їй м'якість і гладкість, пропіленгліколь – солубілізатор, співрозчинник, етиловий спирт – розчинник, саліцилова кислота – консервант, гідроксипропілцелюлоза – емульгатор, гелеутворювач, аскорбілпальмітат – антиоксидантна добавка.

Гелева рецептура забезпечує бажані показники проникнення в шкіру клотримазолу і 17-ефірного стероїду. Склад гелю дозволяє утримувати ефективний рівень клотримазолу проти грибової інфекції, зберігаючи при цьому безпечний рівень 17-ефірного стероїду.

Спроектовано технологічну схему виробництва гелю. Виконано матеріальні розрахунки виробництва серії препарату

Обране необхідне технологічне обладнання для виробництва протигрибкового препарату для місцевого застосування.

Надано економічне обґрунтування доцільності практичного впровадження результатів дослідницької роботи.

Література:

1. Antifungal drugs combinations: a patent review 2000-2015 [Text] / Svetaz LA, Postigo A, Butassi E. et al. // Expert Opin. Ther. Pat. – 2016. - № 26. – P. 439-453.

ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШОГО ВИКОРИСТАННЯ СУБЛІМАЦІЙНОЇ СУШКИ ФАРМАЦЕВТИЧНОЇ СИРОВИНИ ТА ПОГЛИБЛЕННЯ АВТОМАТИЗАЦІЇ ПРОЦЕСУ

Міщенко С.О., Салінко Г.О., Салінко Н.М.

Східноукраїнський національний університет імені Володимира Даля

Сублімаційним називається такий тип сушіння сировини, при якому свіжозаморожені продукти піддаються сухому видаленню льоду (перетворення в пару минаючи фазу води) в вакуумному середовищі. Таким чином всі корисні речовини, такі як вітаміни, ферменти і екстра активні речовини, залишаються в продуктах, вони зберігають не тільки свій колір, але і смак з ароматом.

Сублімаційне сушіння також називається ліофілізацією або сублімацією. Даний процес широко застосовується в фармацевтиці для сушіння вакцин і біологічно активних добавок.

Головна галузь застосування сублімації сушіння в нинішній час - виробничі процеси виготовлення ліків, заквасок, екстрактів лікарських рослин, ферментів і інших продуктів, де потрібно максимально зберегти всі корисні властивості на тривалий час. Консервування лактобактерій, мікроорганізмів і біопрепаратів найбільш якісним виходить саме при використанні сублімаційного сушіння.

Особливо важливим в фармацевтиці є те, що через мінімальну вологість готового продукту (всього до 5%), він може довго зберігатися навіть при температурах до 25 градусів, що дуже важливо для лікарських засобів.

Використання сублімації сушіння в виробництві підвищує вартість готового продукту на виході майже в десять разів в порівнянні із звичайними методами, таким чином значно збільшується прибуток підприємства.

Сублімаційна сушка - це найбільш сучасний і досконалий спосіб сушіння продуктів. Незважаючи на те, що він був відкритий ще в початку двадцятого століття, широке застосування він отримав тільки відносно недавно в зв'язку з високою вартістю обладнання.

Суть методу полягає в тому, що при низькому атмосферному тиску (поріг «потрійна точка» з розрахунку для води при 0,01 ° С тиск 611,657 Па) вода існує тільки в твердому і газоподібному агрегатному стані, таким чином за даних умов можна лід перевести в пар безпосередньо без перекладу його в рідину.

При ліофілізації заморожена сировина в умовах вакууму нагрівається до 0 ° С, таким чином лід випаровується, а всі вітаміни та інші корисні речовини залишаються в продукції.

Устаткування для сушки сублімації включає в себе такі складові частини:

- камера сушки;
- охолоджувальна система з холодильним агрегатом;
- вакуумна система, що містить вакуумний насос;
- система управління, яка містить елементи контролю і автоматизації процесу сушіння;

- система нагрівання, в яку входять нагрівальні елементи.

Одним з варіантів покращення роботи сушарки-може стати впровадження автоматичного керування процесом охолодження для підтримки необхідної температури в камері сублімаційної сушарки. Підвищення точності регулювання температури сублімаційної сушарки, дозволить швидко створювати нові, або міняти наявні режими роботи в залежності від виду сировини чи продукції, тим самим спростити експлуатацію установки, знизити витрати на ремонт і обслуговування устаткування, отримати економічний ефект від раціонального використання енергоресурсів внаслідок оптимального керування технологічним процесом зі збереженням якості готового продукту і обсягів виробництва. На сьогоднішній момент саме висока ціна обладнання та ремонту стоїть на шляху більш широкого впровадження у фармацевтичній галузі.

Оскільки вакуумне сублімаційне сушіння має незрівнянні переваги перед іншими методами сушіння, з моменту його появи люди все більше й більше прихильно ставляться до нього, і воно все ширше використовується в медицині, біологічних продуктах і продуктах харчування. Біологічні продукти, такі як сироватка, штами та китайська та західна медицина, є переважно біологічно активними речовинами. Технологія вакуумної сублімаційної сушки також є хорошим рішенням для збереження біологічної активності.

ОСНОВНІ АСПЕКТИ ФАРМАЦЕВТИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДОРΟΣЛИХ ХВОРИХ НА ОЖИРІННЯ

Шаповал Т.О., Кабачна А.В., д.фар.н., професор

Національний університет охорони здоров'я України імені П. Л. Шупика

Поширеність ожиріння у всьому світі за останні кілька десятиліть різко зросла і тепер охоплює приблизно третину населення планети. Рівень ожиріння виріс в усіх вікових групах, особливо серед осіб молодого віку і жінок. На жаль, Україна не стала винятком, що пов'язано, зокрема, з пандемією COVID-19, яка негативно позначилася на рівні фізичної активності населення. Війна та вплив хронічного стресу також внесли свій вклад у поширеність ожиріння та супутніх проблем зі здоров'ям [2].

Ускладнення, пов'язані з ожирінням, наприклад, серцево-судинні захворювання, інсульт, цукровий діабет 2 типу, неалкогольний стеатогепатит, обструктивне апное уві сні, остеоартрит і певні види раку, також трапляються частіше, що призводить до високої захворюваності та смертності.

Модифікація способу життя є основою управління ожирінням, але для більшості осіб вона має обмежену ефективність. Фармакотерапія, розроблена та затверджена для тривалого управління ожирінням та для досягнення втрати маси тіла вона на є ефективнішою [3].

Фармакотерапію для втрати МТ можна використовувати в осіб з ІМТ ≥ 30 кг/м² або ІМТ ≥ 27 кг/м² та з ускладненнями, пов'язаними з надлишком жиру в організмі. Фармакотерапія має поєднуватися з лікувальною дієтотерапією, фізичною активністю та психологічними методами. Для фармакотерапії ожиріння використовують препарати ліраглутид та орлістат [1].

Однак у повсякденному житті застосування лікарських препаратів проти ожиріння обмежене частково через недостатню інформованість лікарів та інформації про них та обмежений доступ пацієнтів до таких препаратів [3].

Низька частота призначення фармацевтичного лікування ожиріння може бути пов'язана також з недостатньою інформованістю щодо їх ефективності при довгостроковому прийомі препаратів. До того ж висока ціна деяких препаратів викликає питання вартості курсу лікування та вартості прямих і непрямих витрат, пов'язаних з його використанням.

Фармакоекономічні методи аналізу такі як «витрати-вигода» або «вартість-вигода», де представлено клінічний ефект в грошовому еквіваленті, допомагають визначити витрати та переваги лікування пацієнтів і дають змогу ухвалювати правильні, обґрунтовані рішення.

За допомогою фармакоекономічного аналізу можемо визначити:

1. «додані роки життя», додатково отримані в результаті медичного втручання;
2. «користь» – показник якості здоров'я за окремий проміжок часу;
3. «роки життя, скореговані за якістю» - одиниця виміру здоров'я, яка враховує як тривалість життя, так і його якість;
4. «тягар хвороби» - показник, що кількісно визначає втрату років здорового життя через хворобу.

Згідно пріоритетних напрямків розвитку сфери охорони здоров'я на 2023-2025 роки слід виділити першочергове забезпечення за рахунок наявних ресурсів профілактики, ранньої діагностики і лікування неінфекційних захворювань.

В зв'язку з набуттям ожиріння та його наслідків для здоров'я громадян України, як проблеми, вважаємо за доцільне провести дослідження для забезпечення структурованої та систематизованої доказової інформації, направленої на безпечну політику в галузі охорони здоров'я й економіки. Отримані дані дадуть змогу оцінити фармакологічний метод лікування, як медичну технологію, розроблену для лікування ожиріння у дорослих людей, запобігання та профілактику наслідків, які з цим пов'язані (метаболічним синдром, цукровий діабет, серцево-судинних захворювання). Це, у свою чергу, зумовить при ранньому виявленні зворотний перебіг, тобто уникнення прогресування ожиріння та запобігання його ускладнень.

Література

1. Верховна Рада України / Наказ МОЗ України від 03.03.2023 № 427 "Про затвердження Стандартів медичної допомоги «Ожиріння у дорослих»" URL: <https://moz.gov.ua/article/ministry-mandates/nakaz-moz-ukraini-vid-03032023--427-pro-zatverdzhennja-standartiv-medichnoi-dopomogi-ozhirinnja-u-doroslih>
2. Соколова Л.К., Булаченко О.В. Надлишкова вага та ожиріння в умовах стресу: ігнорувати чи реагувати? URL: <https://health-ua.com/article/71576-nadlishkova-vaga-taozhirnnya-vumovah-stresu-gnoruvatichi-reaguvati>
3. Ткач С.М., Паньків В.І., Юзвенко Т.Ю. Сучасні підходи до менеджменту хворих на ожиріння (за матеріалами Консенсусу Американської гастроентерологічної асоціації 2022 року) URL:<http://jcees.endocenter.kiev.ua/article/view/276383/271216>

ЛІКАРСЬКИ РОСЛИНИ УКРАЇНИ. СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ВИРОБНИЦТВА

Захарова Ю.І., група ФПФ -20д, Захарова О.І., к.х.н., доцент
Східноукраїнський національний університет імені Володимира Даля

Протягом тисячоліть люди використовували лікарські рослини для лікування різних захворювань. Паралельно з розвитком людської цивілізації набувало розвитку не тільки вирощування лікарських трав, але й виготовлення різних препаратів на їх основі. На сьогодні фітопрепарати є вагомою складовою ринку препаратів фармацевтичного та косметологічного спрямування. За даними [1] розмір світового ринку фітопрепаратів оцінювався в 201,06 мільярда доларів США в 2022 році і за прогнозами зросте з 216,40 мільярдів доларів США у 2023 році до 317, 45 мільярда доларів США у 2030 році. Зростання виробництва на 8,2% протягом прогнозованим періодом свідчить про одночасне зростання масштабів вирощування лікарських трав. Сучасні споживачі надають перевагу рослинним лікарським засобам, щоб підтримувати та покращувати своє здоров'я. В деяких країнах Сходу та Південної Африки кустарні фітопрепарати є єдиним доступним варіантом

лікування кашлю, застуди, шлунково-кишкових розладів та інших хворобливих станів. Лікарські рослини у вигляді коренів, стебел, листя, квітів або насіння використовуються не тільки для промислового виготовлення ліків, але і як частина традиційної кухні.

Метою даної роботи є дослідження стану вирощування лікарських рослин в Україні та перспективи розвитку цього ринку.

За даними Держстат України [2], посівна площа лікарських рослин становить 3,8 тис. га, загальний обсяг виробництва – 27 тис. ц. Сприятливими для вирощування та збору лікарської сировини є такі райони: Карпати, Лісостеп, Полісся. Обсяг споживання лікарських трав в Україні становить близько 1500-2000 т. Лікарські рослини промислово вирощують до 10 компаній. Найбільшими підприємствами, які займаються лікарською рослинною сировиною є: ТОВ «Фітосвіт ЛТД» (вирощування та реалізація лікарських трав і рослин оптом), ЗАТ «Ліктрави» (м. Житомир) (виробництво фітопрепаратів та фіточаїв), ВАТ «Галичфарм» (виробництво готових лікарських засобів на основі рослинної сировини), добування сировини), Сумифітофармація (вирощування, збір, переробка, виробництво та постачання сировини для чаю).

Найприбутковіші лікарські рослини України за даними [3]:

М'ята - багаторічна трав'яниста рослина. Завдяки своїм лікарським властивостям, використовується як заспокійливий і протизапальний засіб. Сировиною є саме листя м'яти. Рослина затребувана в харчовій промисловості та медицині, зокрема в гомеопатії. Відповідно, м'яту закупають фармакологічні компанії, кондитерські та інші підприємства харчової промисловості. Технологія вирощування: м'яту висаджують кореневищами ручним способом з розрахунком 15-30 ц кореневищ на 1 га. Вносять органічні та мінеральні добрива. М'ята потребує багато світла та вологи. Збирають врожай методом низького скошування під час цвітіння. За один сезон можна скошувати м'яту двічі. Ціна на м'яту 120-140 грн за кілограм. З одного гектара можна отримати до 160 тис. грн.

Ехінацея - багаторічна рослина з унікальними квітами, яку використовують для лікарських засобів, чаїв і сиропів. Окрім цього, ехінацея ціниться, як кормова та декоративна культура. Рослину закупають фармакологічні та косметологічні компанії, фермери, що розводять молодняк великої рогатої худоби та свиней. Вирощування можливе двома методами: сівба та ділення куща (розсадний спосіб). Насіння висівають в добре прогріту, розпушену землю в будь-яку пору року, окрім зими. Розсадним способом - тільки ранньою весною. Ехінацея найкраще росте на піщаних і супіщаних ґрунтах з хорошою вологістю. Вже в перший сезон можна отримати з 1 га до 4 т сухої трави та 2 т коренів. Ціна за кілограм 180-230 грн.

Валеріана лікарська - запашна багаторічна трав'яниста рослина, яка активно використовується в науковій і нетрадиційній медицині, ветеринарії. Сировиною для приготування лікарських засобів є саме коріння. Валеріану вирощують на торфовищах і середньосолоних ґрунтах. Їй потрібна достатня волога, глибока оранка та добрива. При правильному використанні добрив урожайність може збільшитися на 30%. Корені заготовляють восени або ранньою весною. За перший рік можна отримати врожай 7-9 ц/га. В наступні роки – від 15 до 30 ц/га. Ціна за 1 кг кореня 600-700 грн.

Ромашка лікарська - однорічна рослина з розгалуженим, борозенчастим стеблом. Вона є затребуваною у фармацевтиці, ветеринарній медицині та харчовій промисловості. Також квіти та листя використовують для захисту рослин від певних видів комах. Ромашку закупають фармакологічні, косметологічні компанії, трейдери та підприємства харчової промисловості. Вирощується на суглинкових, незволожених ґрунтах методом рядної сівби. Найкращий період для посіву - осінь. Рослина невибаглива і дає урожай 10 ц/га сухих суцвіть. Ціна 1 кг цвіту ромашки становить 320-350 грн.

Значна частина всього обсягу трав України експортується за кордон. У 2022 році Україна експортувала лікарських рослин на 12,5 млн. доларів США, на 2023 рік прогнозується збільшення експорту лікарської сировини до 25-30 млн. доларів США. Український продукт характеризується широким асортиментом та низькою ціною. В країнах ЄС найбільший попит мають: цвіт бузини, цвіт липи, кропива, коріння алтея, лопух, кульбаба, ехінацея, лист подорожника. В той же час, Україна імпортує багато лікарських трав, які можна вирощувати на її території (ромашка та календула). Найбільшими імпортерами лікарських трав є Єгипет, Китай та Ізраїль.

Висновки. Вирощування лікарських рослин є соціально значущим, економічно вигідним та експортоорієнтованим напрямом виробництва у всьому світі. В Україні ця галузь знаходиться на стадії становлення і потребує послідовних дій для її розвитку. Для українських аграріїв вирощування лікарських рослин є перспективним (рентабельність у перші 4 роки за оцінкою експертів 46%) і має безперечні переваги: постійний попит на лікарські трави як в Україні так і у світі; мала кількість гравців (невисока конкуренція) в країні; відкритий ринок Європи, де українська продукція є затребуваною та конкурентною. Література

1. <https://www.fortunebusinessinsights.com/herbal-medicine-market-106320>
2. https://ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2022/sg/pvzu/arch_pvxu_reg.htm
3. <https://agroapp.com.ua/uk/blog/viroshhuvannya-likarskix-roslin-yak-biznes/>

ВИКОРИСТАННЯ ЗАЛИШКІВ РОСЛИННОЇ БІОМАСИ В ФАРМАЦЕВТИЦІ

Каленик В.В., аспірант, Місшурін Д., гр. ФПВ-21д, Любимова-Зінченко О.В., к.т.н.,
доцент, Корчуганова О.М., к.т.н., доцент

Східноукраїнський національний університет імені Володимира Даля

Проблема утилізації відходів переробки рослинної біомаси досить давня. Одним з напрямків є дослідження в галузі використання залишків біомаси як сировини для вироблення ліків. Зараз більш традиційним напрямом використання рослинних залишків вважається перетворення біомаси на стійкі енергоносії. Деякі нафтопереробні підприємства вже мають досвід заміни нафти на таку сировину. Лігноцелюозна біомаса, придатна для переробки, може надходити з сільськогосподарських відходів, відходів лісового господарства, відходів харчової промисловості, навіть харчових залишків від діяльності кафе та ресторанів, а також переробки спеціалізованих енергетичних культур.

Однією з найбільш затребуваних речовин в фармацевтиці є фурфурол – сировина для вироблення багатьох ліків. Виробництво фурфуролу з рослинних залишків починається з вибору сировинної біомаси та виду переробки. Першим етапом обробки є відділення геміцелюлози від біомаси. Целюлоза, геміцелюлоза та лігнін становлять основну частину клітинних стінок рослинної лігноцелюлозної біомаси, серед яких геміцелюлоза є природним вуглеводним біополімером, і її вміст становить приблизно 20–30 % мас. Геміцелюлоза є складним розгалуженим гетерополімером, що складається з пентоз (β -d-ксилози та α -l-арабінози), гексоз (β -d-манози, β -d-глюкози та β -d-галактози), глюкуронової кислоти, та ін. Найпоширенішими геміцелюлозними полімерами є ксилани. Вміст і структура геміцелюлози, довжина і тип основного ланцюга, а також розподіл і тип бічних ланцюгів змінюються залежно від виду лігноцелюлози. Склад геміцелюлози з різних біомас був описаний у (Givry et al., 2007).

Традиційним методом переробки біомаси є її гідроліз та одержання гідролізату. Хімічний склад гідролізату залежить від способу переробки та виду біомаси. Зазвичай гідроліз, в залежності від виробництва в якому він відбувається, здійснюють в кислому, або лужному середовищі. Тому, він містить не лише компоненти біомаси, а й залишки реагентів для обробки останньої – кислоти або лугу. Крацями для отримання фурфуролу вважаються

кислі гідролізати, що утворюються у виробництві паперу. Такий гідролізат відомої фінської компанії «Stora Enso» (Gómez Millán et al., 2021) містить 26,17 г/л ксилози, 6,3 г/л інших моносахаридів (арабінози, галактози, манози, рамнози та глюкози), а також фурфурол 3,6 г/л та гідроксиметилфурфурол. Останні здатні утворюватися вже в процесі гідролізу біомаси.

Не зважаючи на досить низький вміст моносахаридів, використання гідролізату для виробництва фурфуролу може бути доцільним, враховуючи можливість використання інших компонентів біомаси. Так приміром, такі рослинні залишки як шкірка цитрусових можуть бути використані не тільки для виробництва ксилози, глюкози а потім фурфуролу і гідроксиметилфурану, а ще й пектину. Найбільша цінність досліджень з використання біомаси є в тому, що вона є відновлюваною сировиною і поширення її використання не призводить до виснаження викопних ресурсів.

Література

1. Givry, S., Bliard, C., Duchiron, F., 2007. Selective ketopentose analysis in concentrate carbohydrate syrups by HPLC. *Carbohydrate Research* 342, 859–864. <https://doi.org/10.1016/j.carres.2006.12.013>
2. Gómez Millán, G., Bangalore Ashok, R.P., Oinas, P., Llorca, J., Sixta, H., 2021. Furfural production from xylose and birch hydrolysate liquor in a biphasic system and techno-economic analysis. *Biomass Conv. Bioref.* 11, 2095–2106. <https://doi.org/10.1007/s13399-020-00702-4>

ВИРОБНИЦТВО ФУРФУРОЛУ В ДВОФАЗНОМУ РЕАКТОРІ

Місшурін Д., гр. ФПВ-21д, Каленик В.В., аспірант, Любимова-Зінченко О.В., к.т.н., доцент, Корчуганова О.М., к.т.н., доцент

Східноукраїнський національний університет імені Володимира Даля

Фурфурол і його численні похідні широко використовуються не тільки для синтезу ряду фармацевтичних препаратів, а й при отриманні полімерних матеріалів (фурілових, фурфуролкарбамідних, фурфуролацетонових) і т.д. Виробництво фурфуролу з рослинної сировини починається з вибору сировини та способу переробки. Першим кроком переробки є відділення геміцелюлози від біомаси, основним моносахаридом, гідратацією якого отримують фурфурол є ксилоза, інші пентози також можуть надати свій вклад.

Наступним кроком є переробка розчину в фурфурол, ефективність переробки залежить не тільки від стандартного набору технологічних умов (температура, тиск, каталізатори, енергія) а й може бути покращена за допомогою використання «зеленого» екстрагенту.

Так, в (Gómez Millán et al., 2019) описана та розрахована як двофазний процес з використанням екологічно чистого органічного розчинника циклопентилметилового ефіру (CPME). Завдяки своїм властивостям: низька розчинність у воді, екстрактивні властивості та низька токсичність, CPME є придатним розчинником для виробництва фурфуролу.

Після двофазного реактора реакційна суміш ділиться на два потоки: потік води та потік CPME. Суміш фурфуролу та НМФ міститься в потоці CPME. Крім того, цей потік можна розділити на кілька компонентів шляхом дистиляції або ректифікації (de Gonzalo et al., 2019). Всі компоненти характеризуються різними температурами кипіння і мають бути розділені досить легко та повно.

При розробці безперервного технологічного процесу необхідно буде передбачити процеси утилізації відходів: залишків біомаси після отримання гідролізату та водної фази після екстракції фурфуролу (Kumar et al., 2020). Водну фазу можна повернути на стадію переробки біомаси. Способів утилізації відходів зараз розробляється досить багато, один з них – це виробництво метану або водню.

На деяких підприємствах, що виробляють гідролізат він є відходом і сам по собі вимагає утилізації, отже використання його для виробництва фурфуролу є заходом для збільшення прибутковості виробництва. Залишок після виробництва гідролізату може бути використаний для виробництва іншої продукції, яке буде залежати від кількох причин: виду біомаси та типу підприємства. Наприклад, це може бути ферментативний гідроліз, виробництво пектину або інший шлях.

Потреби у фурфуролі перевищують його виробництво, тому питання оптимізації його виробництва з рослинної сировини лишається актуальним.

Література

1. de Gonzalo, G., Alcántara, A.R., Domínguez de María, P., 2019. Cyclopentyl Methyl Ether (CPME): A Versatile Eco-Friendly Solvent for Applications in Biotechnology and Biorefineries. *ChemSusChem* 12, 2083–2097. <https://doi.org/10.1002/cssc.201900079>
2. Gómez Millán, G., Phiri, J., Mäkelä, M., Maloney, T., Balu, A.M., Pineda, A., Llorca, J., Sixta, H., 2019. Furfural production in a biphasic system using a carbonaceous solid acid catalyst. *Applied Catalysis A: General* 585, 117180. <https://doi.org/10.1016/j.apcata.2019.117180>
3. Kumar, B., Bhardwaj, N., Agrawal, K., Chaturvedi, V., Verma, P., 2020. Current perspective on pretreatment technologies using lignocellulosic biomass: An emerging biorefinery concept. *Fuel Processing Technology* 199, 106244. <https://doi.org/10.1016/j.fuproc.2019.106244>

АЛОЕ – РОСЛИНА, ЩО ДАРУЄ БЕЗСМЕРТЯ. ВИКОРИСТАННЯ У ФАРМАЦЕВТИЧНОМУ ВИРОБНИЦТВІ ТА КОСМЕТИЦІ

Кравченко К.В., Шевчик О.С., група ФПФ-22д, Захарова О.І., к.х.н., доцент
Східноукраїнський національний університет імені Володимира Даля

Алое широко використовується в фармації для виробництва лікарських засобів, а також у косметології для створення засобів для догляду за шкірою. Алое містить більше, ніж 250 активних компонентів, багато з цих сполук – рідкісні і не виробляються організмом самостійно. До основних складових алое відносяться: полісахариди (імуномодуючі та протизапальні властивості); антиоксиданти (захист клітини від шкідливого впливу вільних радикалів); вітаміни (С, Е, вітаміни групи В); мінерали (калій, натрій, кальцій, магній та інші); амінокислоти (будівельні блоки білків); фітостероли (антизапальні властивості); антрахінонові сполуки (очищення кишечника); алоїн (засіб для заспокоєння шкіри) [1].

Метою нашого дослідження є знайомство з лікувальними та косметичними властивостями засобів, що містять алое. Алое використовується в медицині та косметології вже тисячі років. Спершу його властивості були відомі давньоєгипетським фараонам, які вважали алое «раєм безсмертя».

З багатьох видів алое найбільш відомими є Aloe Vera, що широко застосовується у медицині та косметичці, а також Aloe Arborescens, що має деревоподібну форму та використовується в традиційній медицині. В рослині алое використовуються різні частини, але переважно це листя, з яких видобувається сік; іноді використовуються корінь, а квіти

алоє не є основним джерелом корисних речовин. Алое вирощують в різних країнах з теплим кліматом, таких як Індія, Мексика, Китай, Кенія та інші. В Україні кліматичні умови не дозволяють вирощувати алое у промислових масштабах, але алое х дуже розповсюдженою як кімнатна рослина.

В Україну алое може постачатися у різних формах: сік, гель або екстракт алое. На ринку існує широкий асортимент ліків та



продуктів для краси, які містять алое або виготовлені на його основі:

- гелі або мазі на основі алое для лікування опіків та при загоєнні ран;
- косметичні та дерматологічні засоби для догляду за шкірою;
- медичні препарати як для зовнішнього, так і для внутрішнього застосування.

Прикладом косметичних та дерматологічних засобів на основі алое вера є лінійка натуральної косметики відомої компанії Vigor, яка широко представлена в Україні: - біо-концентрат омолоджуючий «Алое вера» (для очищення чутливої шкіри обличчя і омолодження шкіри)

- пілінг-концентрат «Алое вера» (має регенеруючу та протизапальну властивості),
- зволожуюча альгінатна маска «Алое вера і Лимон» (тонізує шкіру, зволожує її і розгладжує дрібні зморшки),
- зволожуюча антистрессова маска «Алое вера» (відновлює шкіру після стресу, покращує еластичність, має відбілюючу дію, забезпечує живлення клітин шкіри).

До препаратів медичного спрямування можна віднести один із відомих препаратів, що містить алое вера, - «Alophen». Це засіб для легкого відшляковування, який використовує алое вера та інші компоненти для полегшення та регулювання травлення. Склад може включати сухий екстракт алое, фруктозу та інші компоненти. Цей препарат застосовується для лікування тимчасового запору або для приготування до деяких медичних процедур, які вимагають чистого травлення кишечника.

Інший препарат, що містить алое, - «AloeCure». Це добавка до харчування, яка зазвичай включає сік алое вера. Цей препарат пропонується як засіб для поліпшення шлунково-кишкового здоров'я, зменшення запалення та підтримки імунітету. До складу входить чистий сік алое вера, а також інші природні інгредієнти. «AloeCure» використовується як харчовіа добавка і рекомендується для споживання за певними рекомендаціями щодо дозування.

Як завжди, перш ніж вживати будь-які добавки чи ліки, краще проконсультуватися із лікарем для визначення їхньої відповідності вашому здоров'ю та індивідуальним потребам.

Висновок. Використання алое має різні позитивні аспекти для здоров'я і догляду за тілом. Зокрема, ця рослина може бути корисною для шкіри завдяки своїм зволожувальним і заживляючим властивостям, а також мати загальнопідтримуючий ефект на імунітет та здоров'я кишечника. Вирощування алое в домашніх умовах також може бути простим та корисним для очищення повітря в приміщенні. Зазначимо також, що алое використовується в медицині для лікування деяких шкірних захворювань, таких як себорейний дерматит чи псоріаз. Окрім того, його властивості можуть сприяти зменшенню запалення та поліпшенню загального стану шкіри. Важливо враховувати індивідуальні особливості та консультуватися з фахівцем перед використанням алое для медичних цілей.

Література

1. <https://primaflora.com.ua/school/ekstrakt-aloe-derevopodibnogo-barbadoskogo-aloe-arborescens/>
2. <https://vigorcosmetics.com/blog/recommendations/aloie-vera-v-kosmetologii>
3. <https://tsn.ua/lady/zdorovye/zdorovy-i-obraz-zhizni/aloe-cilyuschi-vlastivosti-sekreti-zastosuvannya-ta-protipokazannya-1532796.html>

ОСОБЛИВОСТІ ВИРОЩУВАННЯ ВАЛЕРІАНИ ЛІКАРСЬКОЇ

Сорока Д.А., група 201-23зм, Халін С.Ф., канд.сільськогосп.наук
Східноукраїнський національний університет імені Володимира Даля

Забезпечення вітчизняної фармацевтичної промисловості достатніми обсягами якісної рослинницької сировини є надзвичайно важливою задачею. Валеріана лікарська (*Valeriana officinalis* L.) одна з цінних лікарських рослин, яка введена в культуру. Це багаторічна трав'яниста рослина родини Жимолостеві (*Caprifoliaceae*).

Сировиною валеріани лікарської є кореневища з коренями, яку після збирання спочатку очищають від ґрунту, промивають холодною водою та підв'ялюють протягом одного-двох днів, а потім сушать при температурі 40-50 °С або у затінку. Кореневища з корінням містять до 2 % ефірної олії, до складу якої входить борнеоловий ефір, ізовалеріанова, валеріанова та валеренова кислоти, дубильні речовини, алкалоїди, цукри та інші компоненти, яких налічується понад 70.

Метою дослідження було удосконалення технологічних прийомів підвищення урожайності та якісних показників коренів валеріани лікарської.

Для вирощування застосовувалась валеріана лікарська сорту Україна. Це середньостиглий сорт, рекомендований для вирощування в лісостепу, який був зареєстрований в "Державному реєстрі сортів рослин, придатних для поширення в Україні" в 1997 році.

Вирощування здійснювалося розсадним способом. Розсада була вирощена в касетах для розсади. Характеристика касети: розмір касети – 540×280 мм; розмір комірки зверху – 24×24 мм; розмір комірки знизу – 9×9 мм; глибина комірки – 40 мм; об'єм комірки – 10 мл. Насіння висаджувалося в ґрунтосуміш на основі верхнього торфу.

Висадження розсади у відкритий ґрунт здійснено в першій декаді травня, сформована густина – 130 тис. рослин/га, ширина міжрядь – 45 см, відстань між рослинами в ряду – 17 см (6 рослин на 1 пог. м). Тип ґрунту, в який висаджували розсаду – чорнозем звичайний. Місце проведення польового дослідження – центральна частина Сумської області. Слід відзначити, що найчастіше густина рослин валеріани лікарської складає 80-100 тис. рослин/га, схема висадження 70×15 см. Це пов'язано з тим, що більшість аграріїв використовують механізовану технологію вирощування на відміну від вищезазначеного поля, де використовувалася мала механізація та ручна праця.

Через три тижні на полі було здійснене підживлення рослин з розрахунку 30 кг діючої речовини азоту на 1 га (використано азотне добриво карбамід (сечовина) з вмістом діючої речовини 46,2 %). Добриво внесли в ґрунт при температурі повітря до 20°C в хмарну погоду методом фертигації. Слід відмітити, що окрім внесення карбаміду ніякі інші добрива під час основного обробітку ґрунту та при висаджуванні рослин не застосовувались.

Через тиждень було помітно, що рослини розвивались інтенсивніше, набули темно-зеленого забарвлення, що безумовно впливало і на формування коренів.

Збирання коренів проводилось в останній тиждень жовтня. Врожайність склала 3,5 т/га сухих коренів валеріани при середніх показниках в Україні 1,8-2,5 т/га.

Аналіз сухих коренів валеріани лікарської проведений сертифікованою лабораторією відповідно до вимог Державної Фармакопеї України. Згідно отриманих результатів, які представлені в табл., показники знаходились в межах або були краще за норму.

Таблиця 1. Результати аналізу сухих коренів валеріани лікарської

№ з/п	Назва показників та одиниці виміру	Вимоги ДФУ	Результати аналізу
1	Речовин, які екстрагуються спиртом (70 % об/об), %, не менше	25,0	32,5
2	Ефірної олії, мл/кг, не менше	3,0	9,3
3	Втрата в масі при висушуванні, %, не більше	15,0	14,8
4	Зола загальна, % не більше	14,0	4,2
5	Інших частин валеріани (залишків стебел та листя, в т.ч. відокремлених при аналізі, старих кореневищ), %, не більше	5,0	1,0
6	Органічних домішок, %, не більше	2,0	0,3
7	Мінеральних домішок, %, не більше	3,0	1,5

Таким чином, висока врожайність коренів та позитивні результати лабораторних аналізів свідчать про доцільність обраної норми внесення карбаміду та в цілому технології вирощування валеріани лікарської.

Література

1. Лікарські рослини: Енциклопедичний довідник / За ред. академіка АН УРСР А.М. Гродзінського. – К.: Голов. ред. укр. рад. енциклопедії ім. М.П. Бажана, 1992. – 344 с.
2. Nukhimovskiy Ye.L., Semenikhin I D., Shugayeva Ye.V. Biomorfologiya i embriogenez Valeriana officinalis L. v usloviyakh vyrashchivaniya // Rastit. resursy. – 1989. – 25, vyp. 1. – S. 16-32.
3. Pakaln D.A. Promyshlennaya kul'tura lekarstvennykh rasteniy // Introdutsir. lekarstv. rast. – К.: Nauk. dumka, 1983. – S. 113-139.

ОЗНАКИ ТА НАСЛІДКИ ДЕМОТИВАЦІЇ ВИХОВАТЕЛІВ ЗАКЛАДІВ ДОШКІЛЬНОЇ ОСВІТИ

Беседа С.А., ПСПП-232зм, Маслош О.В., к.х.н., доц.

Східноукраїнський національний університет імені Володимира Даля

У контексті змін, які відбуваються в системі дошкільної освіти, роль вихователів набуває все більшого значення. Будь-яка зміна у навчально-виховному процесі не відбувається без участі педагогічного персоналу, без його активної роботи, відповідно, однією із найважливіших стратегій управління в закладі дошкільної освіти є забезпечення високої мотивації педагогічного персоналу [2, с. 117]. Проте, на жаль, такі вимоги виконуються не в усіх закладах дошкільної освіти. Основними причинами є фінансові, а саме брак коштів на фінансування мотиваційних заходів.

Небезпека формування факторів демотивації вихователів ЗДО полягає в тому, що професійна демотивація виникає під впливом як внутрішніх, так і зовнішніх мотивів та є серйозним чинником зниження продуктивності праці й інтересу до професійної діяльності загалом. Відсутність внутрішніх мотивів, як правило, зумовлена зовнішніми негативними факторами, наприклад, вихователь встановлює певну мету своєї роботи (обирає відповідні моделі та інструменти), проте за збігом обставин та впливів вихователь досить часто не може реалізувати поставлені цілі, в результаті чого виникає розчарування та втрата мотивації, і, як наслідок, - скорочення продуктивності праці та якості послуг закладу.

Зазвичай, люди одну й ту ж саму ситуацію сприймають та оцінюють по-різному і оцінка цих ситуацій не співпадає. Крім цього, залежно від психоемоційного стану, людина одну й ту ж саму ситуацію може сприймати по-різному [1, с. 409]. Тому професійну мотивацію вихователя слід розглядати як циклічний процес постійної взаємодії та перетворення, в якому суб'єкт професійної діяльності та професійна ситуація взаємно впливають один на одного, а результатом цього впливу стає поведінка вихователя в реальних умовах освітнього середовища.

Ознаками виникнення демотивації у вихователя є:

- відсутність спонукання до дії, а, відповідно, де мотивація успішної та продуктивної діяльності;
- нездатність вихователя до якісного виконання професійної діяльності з метою задоволення власних потреб та досягнення цілей закладу;
- небажання виконувати професійні обов'язки;
- відсутність зацікавленості, позитивного стимулу;
- різке зниження продуктивності праці і якості в професійній діяльності.

Демотивація до професійної педагогічної діяльності може виникнути з різних причин. Зважаючи на специфіку професійної діяльності вихователів закладів дошкільної освіти, основними причинами виникнення у них демотивації є [2]:

- відсутність у вихователя задоволеності своїми професійними досягненнями та подальше розчарування (фрустрація);
- формування демотивуючих чинників у процесі професійної самореалізації;
- вікові особливості, що змінюють професійні пріоритети вихователя;
- існування демотивуючих факторів у професійній діяльності створює передумови до виникнення ризиків для професійного здоров'я вихователя.

Тобто проблема демотивації вихователів полягає в тому, що умови професійного середовища знецінюють індивідуальні сенси професійної діяльності педагога, негативно впливаючи на структуру його мотивації, та одночасно з цим стають суттєвим ризиком руйнування його професійного здоров'я.

Важливість професійного здоров'я вихователя як фактору демотивації пояснюється тим, що діяльність вихователя відноситься до категорії складних, найбільш напружених в

психоемоційному плані, стресогенних професій. Вона вимагає від фахівця значних резервів саморегуляції, самовладання та внутрішньої узгодженості індивідуальних сенсів професійної діяльності. Це створює небезпеку виникнення нервового стану, що спонукає одних вихователів витрачати емоції, а інших – шукати шляхи економії психічних ресурсів. В результаті цього розвивається емоційне відсторонення і емоційний дефіцит (втрата здатності співчувати, допомагати дітям). Це все спричиняє стан невизначеності, порушує професійне здоров'я вихователя та є одним з найважливіших факторів демотивації вихователя.

Таким чином, складні умови здійснення професійної педагогічної діяльності, її стресогенний характер, інтенсивність навантажень є одними з основних факторів демотивації вихователів. Для протидії виникненню демотивації у вихователів важливо спілкуватись із педагогами із метою виявлення проблем та загроз (як у формі опитування / анкетування, так і особистої розмови), створювати відповідні умови для їх професійного розвитку (навчання, тренінги (як психологічного, так і професійного спрямування)). Важливо залучати педагогів до обговорення питань, які стосуються не лише освітньо - виховної діяльності закладу дошкільної освіти, а й управлінських аспектів, що стосуються наприклад розробки стратегії закладу дошкільної освіти в умовах воєнного стану, стратегії розвитку після Перемоги. Це суттєво підвищить рівень самооцінки педагога, сформує відчуття потрібності, підвищить рівень мотивації. Педагог зможе проявити себе не лише як вихователь закладу дошкільної освіти, а й продемонструвати свої менеджерські якості. Необхідною є також співпраця із батьками, що сприятиме побудові довірчих відносин на умовах поваги, підтримки та допомоги.

Література

1. Іваницька С. Б., Галайда Т. О., Дяченко Ю. О. Проблеми виявлення та подолання негативного впливу чинників демотивації персоналу на результативність праці. С. Б. Іваницька, Т. О. Галайда, Ю. О. Дяченко. Економіка і суспільство. Випуск № 19. 2018. С.409-416.
2. Січкаренко Г. Г. Професійна мотивація педагогів. Г. Г. Січкаренко. Актуальні питання гуманітарних наук. Вип. 20. Том 3. 2018. С. 116-119.

ОСНОВНІ ДЕМОТИВАТОРИ ПЕДАГОГІЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ВИХОВАТЕЛІВ ЗАКЛАДІВ ДОШКІЛЬНОЇ ОСВІТИ

Хорева А.О., ПСПП-23зм, Маслош О.В., к.х.н., доц.

Східноукраїнський національний університет імені Володимира Даля

Необхідність підвищення якості дошкільної освіти, створення сприятливих умов для розвитку та виховання дітей актуалізує проблему мотивації педагогів до підвищення професійної компетентності та саморозвитку. Професійна мотивація педагога є процесом спонукання педагога до активної педагогічної діяльності, спрямованої на отримання нового якісного результату та фокусування на досягненні значних результатів у професії. На жаль, сьогодні в галузі освітньої діяльності, зокрема й дошкільної, провідне місце займають демотивуючі складові професійної діяльності, до яких належать: низький рівень заробітної плати, який ані трохи не відповідає рівню складності виконуваних обов'язків, не відповідність матеріально-технічної бази вимогам сучасності, байдуже ставлення батьків до виховання дітей та відсутність кар'єрного росту вихователя. Всі ці складові призводять до повного розчарування в обраній професії та плінності кадрів у дошкільній ланці освіти. Отже, плінність кадрів є головним показником де мотивації персоналу, тому дослідження питання демотиваційних факторів в системі управління сучасним закладом дошкільної освіти наразі набуває особливої актуальності. А враховуючи брак висококваліфікованих фахівців для роботи у закладі дошкільної освіти, дана проблема вимагає негайного

вирішення. З метою вирішення зазначеної проблеми мною було проведено опитування вихователів закладу дошкільної освіти №249 Святошинського району м.Києва. Метою опитування, яке складається з п'яти блоків, є виявлення демотивуючих факторів та пропозиції щодо підвищення рівня мотивації педагогів.

Структура анкети передбачала отримання відповідей від респондентів за наступними блоками: блок 1 – інформація про персонал; блок 2 – рівень задоволеності роботою в закладі дошкільної освіти; блок 3 – оцінка емоційного стану; блок 4 – основні причини демотивації до роботи; блок 5 – пропозиції щодо підвищення мотивації. Всього було опитано 15 респондентів.

Таблиця 1. Структура анкети на виявлення мотивації та демотивації в роботі вихователів

№	Блок	Інформація
1	Інформація про персонал	посада, загальний педагогічний стаж, педагогічний стаж роботи в закладі, рівень освіти, кваліфікаційний рівень
2	Рівень задоволеності роботою в закладі дошкільної освіти	постійний розвиток креативності та творчості, можливість проявляти себе, бачити зворотній зв'язок та відчувати продуктивність своєї праці
3	Оцінка емоційного стану	відносини в колективі, сприятливий мікроклімат під час роботи з батьками
4	Основні причини демотивації до роботи	причини, які впливають на зниження бажання займатися педагогічною діяльністю
5	Пропозиції щодо підвищення мотивації	фактори, які мотивують до заняття педагогічною діяльністю

В опитуванні брали участь 15 педагогів, серед яких помічники вихователя, музичний керівник, заступник директора закладу дошкільної освіти № 249 Святошинського району міста Києва. Заклади дошкільної освіти належать до територіальної громади міста Києва. У обраному дошкільному закладі № 249 в 2021 році створена інклюзивна група для дітей з особливими освітніми потребами, а також працюють групи для дітей раннього віку (1,5-3 років) та садові групи загального розвитку для дітей віком від 3 до 6 років.

В результаті опитування по блоку №1 встановлено, що 40 % педагогічного складу працюють понад 10-15 років; 7% - до п'яти років і 7% - більше 20 років, таке співвідношення викликано низькою оплатою та не престижністю професії вихователя.

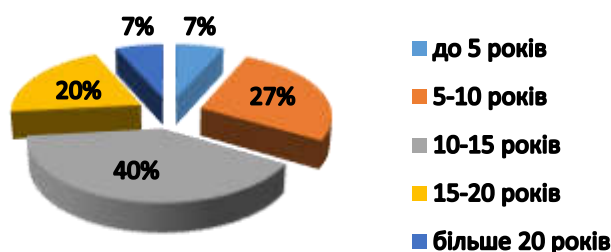


Рис.1 Інформація щодо загального педагогічного стажу респондентів

У другому блоці, де максимальний рівень задоволеності 5б, мінімальний – 1б, 7 % вихователів зазначили, що робота не подобається, оскільки відчувають багато негативних факторів, які впливають на психоемоційний стан та низьку матеріальну оцінку роботи, і

лише 20% - зазначили, що подобається робота, це дійсно низький результат, оскільки ще 20% зазначили, що мають як позитивне, так і негативне ставлення до своєї роботи, яке викликано багатьма причинами.

Варіант відповіді	Опитані респонденти, %
Оцінка – 1 бал	7%
Оцінка – 2 бали	27%
Оцінка – 3 бали	27%
Оцінка – 4 бали	20%
Оцінка – 5 балів	20%
Всього	100%

Рис. 2. Інформація щодо рівня задоволеності роботою респондентів

Під час опису основних демотиваторів до виконання задач, для відповіді на запитання передбачена опція множинного вибору. Більшість респондентів основним демотиватором вважають низьку оплату праці та наголошують на високих стресових навантаженнях при виконанні обов'язків в умовах воєнного стану.

Таблиця 2. Основні демотиватори педагогічної діяльності

Варіант відповіді	Опитані респонденти, %
Низька оплата праці	87%
Високі стресові навантаження (особливо в умовах воєнного стану)	93%
Відсутність перспектив кар'єрного та професійного зростання	67%
Обмеженість використання демонстраційних матеріалів в навчально-виховних процесах	53%
Емоційне вигорання	60%
Несприятливий психологічний клімат	13%
Очікування від роботи не співпадають із можливостями	33%
Недосконалість матеріально-технічної бази	53%
Відсутність поваги до роботи вихователів зі сторони батьків	47%
Низька психологічна підтримка	33%

Багато фахівців також відмітили недостатність матеріально-технічної бази та демонстраційних і дидактичних матеріалів для проведення занять.

Таким чином, використовуючи результати дослідження, важливим є детальний аналіз структури демотиваторів в роботі педагогічного персоналу закладу та розробка заходів, направлених на зменшення негативного впливу даних факторів. Слід сприяти переформатуванню демотиваційних факторів в мотиваційні. Наприклад, важливо подбати про придбання нових демонстраційних та дидактичних матеріалів для проведення занять, впроваджувати заходи, направлені на покращення психологічного клімату в колективі та підвищення заробітної плати, яка б відповідала б рівню відповідальності вихователів тощо. Впровадження даних заходів дозволить підвищити рівень мотивації персоналу, а відповідно, і рівень якості послуг закладу дошкільної освіти

Література

1. Поліщук П. В. Матеріальне стимулювання, як основа ефективного управління підприємством. Вісник Хмельницького національного університету. 2011. № 2. Т. 1. С. 85–87.
2. Продіус О., Олексієв М. Мотивація персоналу як головний фактор підвищення ефективності діяльності підприємства. Науковий вісник Одеського національного економічного університету. 2015. № 12. С. 188-200.
3. Шелемаха А.А. Мотивація педагогічного колективу дошкільного навчального закладу як компонент розвитку освітньої установи. Вісник Класичного приватного університету. 2010. №7. С. 375-383.

**ДОСЛІДЖЕННЯ ПРИЧИН ДЕМОТИВАЦІЇ ВИХОВАТЕЛІВ ЗАКЛАДІВ
ДОШКІЛЬНОЇ ОСВІТИ**

Гамова М.Ю., ПСПП-23зм, Маслош О.В., к.х.н., доц.

Східноукраїнський національний університет імені Володимира Даля

Мотивація персоналу відіграє виключну роль в системі управління персоналом, не виключенням є і заклади дошкільної освіти. На жаль, в сучасних умовах управління закладом дошкільної освіти здебільшого переважають демотивуючі фактори, до яких слід віднести і низьку оплату праці (яка не відповідає рівню відповідальності та складності виконуваних посадових обов'язків); відсутність сучасної матеріально-технічної бази; безвідповідальність батьків з приводу виховання дітей та відсутність кар'єрного зростання тощо. Всі ці фактори чинять виключно негативний вплив на якість роботи вихователів, і, відповідно, знижують якість послуг, пропонованих закладом дошкільної освіти. Вирішення даної проблеми наразі набуває особливої актуальності, оскільки суттєво знижує якість дошкільної освіти по країні в цілому. Із цією метою мною було проведено опитування серед вихователів трьох закладів дошкільної освіти. Перелік пошукових запитань анкети приведений в табл. Отже, метою опитування є виявлення демотивуючих факторів із метою подальшої розробки заходів в напрямку скорочення їх негативного впливу.

В опитуванні брали участь 29 вихователів закладів дошкільної освіти №: 601, 249, 532 Святошинського району міста Києва. Заклади дошкільної освіти належать до територіальної громади міста Києва. В закладах працюють групи для дітей раннього віку (1,5-3 років) та садові групи загального розвитку для дітей віком від 3 до 6 років. У закладі № 249 в 2021 році створена інклюзивна група для дітей з особливими освітніми потребами.

В результаті анкетування встановлено, 93 % вихователів подобається робота і 7 % робота не подобається, оскільки відчувають багато негативних факторів, які впливають на психоемоційний стан та низьку матеріальну оцінку роботи.

69 % вихователів відповіли, що задоволення в роботі їм приносить спілкування та робота з дітьми, постійний розвиток креативності та творчості, а також можливість проявляти себе. Не менш важливим фактором мотивації вихователів є робота в команді, в колективі однодумців. На це вказали 45 % педагогів. 24 % опитувальних респондентів вказали на позитивні моменти в своїй роботі, оскільки бачать зворотній зв'язок та відчувають продуктивність та значущість від своєї роботи.

При оцінці емоційного стану 3 % оцінили свій стан цілком негативний. Причини такої відповіді – це комплекс негативних факторів: війна, повітряні тривоги, що в свою чергу надають додаткове навантаження (зібрати дітей, відвести їх в укриття тощо), постійні претензії батьків та адміністрації, низька заробітна плата. 10 % визначили свій емоційний стан на 2 бали з тих самих причин. На 3 бали свій емоційний стан оцінили 30 %. Більшість вихователів, а це 41 % опитуваних, оцінюють свій емоційний стан на 4 бали. І незважаючи на всі негативні впливи в роботі вихователя, 10 % від загальної кількості респондентів,

оцінили свій стан на сьогодні цілком позитивним. Середня оцінка емоційного стану становить 3,44 бал, що демонструє емоційний стан вище середнього.

Таблиця 1. Перелік пошукових запитань анкети для виявлення демотивуючих факторів в роботі вихователів

№	Запитання анкети	Варіанти відповідей
1	Чи подобається Вам Ваша робота?	а) так б) ні
2	Що подобається Вам в роботі вихователя? (множинний вибір)	а) спілкування з дітьми та любов до дітей б) постійний розвиток креативності та творчості, можливість проявляти себе) бачити зворотній зв'язок та відчувати продуктивність своєї праці
3	Оцінка емоційного стану на сьогодні (оцініть, будь ласка, за 5 – бальною шкалою: 5 – емоційний стан – цілком позитивний; 1 - емоційний стан – цілком негативний)	а) 1 / б) 2 / в) 3 / д) 4 / є) 5
4	Чи із задоволенням педагоги ходять на роботу? (оцініть, будь ласка, за 5 – бальною шкалою: 5 – із великим задоволенням; 1 – без задоволення та мотивації)	а) 1 / б) 2 / в) 3 / д) 4 / є) 5
5	Назвіть причини демотивації в роботі вихователя, педагога (множинний вибір)	а) Низька заробітна плата та знецінення до професії вихователя б) Постійні претензії від батьків та перекладання своїх обов'язків на вихователя в) Психологічне та емоційне напруження, нестабільність, пов'язана з війною г) Недостатня база технічного та матеріального забезпечення дитячих садів, відсутність або недостатня кількість оргтехніки д) Велика кількість паперової та іншої роботи, що не пов'язане із роботою з дітьми
6	Що на Вашу думку полегшить та покращить роботу вихователя? (множинний вибір)	а) Збільшення заробітної плати та підтримка зі сторони держави б) Сучасне освітнє та безпечне середовище в) Закінчення війни та розквіт держави України г) Відповідальність батьків та покарання за невиконання своїх батьківських обов'язків) Гарний настрій всіх учасників навчально-виховних процесів

7 % респондентів не мають бажання ходити на роботу, в той час як 21 %, вихователів оцінюють бажання ходити на роботу нижче середнього, 30 % опитуваних вихователів мають середній рівень бажання ходити на роботу, 31 % респондентів мають результат вище середнього рівня. І лише 7 % вихователів мають найвищий результат. Середня оцінка рівня

задоволеності становить 3,1 бал, що демонструє середню оцінку критерію та наголошує на обов'язковості розробки заходів, направлених на підвищення мотивації вихователів

З причин демотивації в роботі вихователя, які запропонували відмітити в опитуванні респондентам, 17 % вказали на велику кількість паперової та іншої додаткової роботи, 24 % вихователів вказали на недостатню матеріально-технічну базу освітнього процесу, 38 % респондентів визначили велике емоційне та психологічне напруження в роботі, 52 % респондентів серед демотивуючих факторів назвали непорозуміння з батьками вихованців: постійні претензії, безвідповідальність батьків до виховання в родині. 72 % опитуваних вказали на те, що державна влада недооцінює роль та важливість роботи вихователі (низька заробітна плата, низький соціальний статус до професії вихователя) (рис.1).



Рис.1. Причини демотивації в роботі вихователя.

76 % респондентів вважають, що покращити роботу вихователя можливо через підвищення заробітної плати та підвищення соціального статусу до праці вихователя, 38 % вказали на доцільність впровадження заходів із забезпечення сучасного освітнього та безпечного середовища, 17 % визначили, що притягнення до відповідальності батьків та покарання за невиконання своїх батьківських обов'язків надасть можливість батькам займатися вихованням дитини.

Таким чином, проведене опитування наголошує на розробці заходів, які дозволять знизити рівень демотивації вихователів у закладах дошкільної освіти, а це: гідна оплата праці, підвищення соціального статусу, відповідальність батьків за виховання дітей, сучасне технічне та матеріальне забезпечення діяльності закладів дошкільної освіти.

Література

1. Волинець Ю.О. Мотивація професійного розвитку дошкільних педагогів як умова підвищення якості дошкільної освіти в умовах євроінтеграції. Збірник наукових праць. Педагогічна освіта: теорія і практика. Психологія. Педагогіка. 2021. №36. С.71-76.
2. Гончаренко А.М. Демократичні орієнтири в роботі вихователя закладу дошкільної освіти: сучасний контекст. URL: https://elibrary.kubg.edu.ua/id/eprint/43214/1/N_Diatlenko_A_Goncharenko_RvDtPOPDZOD_IPO.pdf
3. Шелемаха А.А. Мотивація педагогічного колективу дошкільного навчального закладу як компонент розвитку освітньої установи. Вісник Класичного приватного університету. 2010. №7. С. 375-383.

РОЛЬ КОМПЛАЄНС-ЦІННОСТЕЙ У ВІДНОВЛЕННІ АГРОБІЗНЕСУ В УМОВАХ ВОЄННОГО КОНФЛІКТУ

Анастасія ЦИГАНОК, гр. МЕН-20д, Чорна О.Ю., к.е.н., доц.

Східноукраїнський національний університет ім. Володимира Даля

Сучасні умови розвитку агробізнесу в Україні характеризуються складністю, швидкістю змін зовнішнього середовища, неможливістю забезпечення економічної і фізичної безпеки. За сучасних обставин і нових ринкових реалій прозорість агробізнесубізнесу та комплаєнс більше не перешкоджають зростанню, а навпаки, перетворюються на конкурентну перевагу та приносять додаткову цінність підприємствам.

В останні п'ять років достатньо часто застосування комплаєнсу спричинено викриттям внутрішньогосподарських порушень, що вже сталися та привели до певних негативних фінансово-економічних, бізнес-репутаційних та інших наслідків впливу. У національному макроекономічному середовищі запити до формування дієвою комплаєнс-системи надходять від суб'єктів національної економіки, які мають стратегічні орієнтири розвитку та потребують відповідної інноваційно-інвестиційної підтримки [1].

Поняття «комплаєнс» наразі не настільки нове для нашого ринку, однак воно досі недостатньо поширене та досліджено.

Комплаєнс – від англійської compliance ("згода, відповідність") походить від дієслова to comply – "виконувати" – і буквально означає дотримання певних правил, вимог або умов. Так, Ковалишин, О. Р під комплаєнсом розуміє як, діяльність що пов'язана з контролем за дотриманням посадовими особами та працівниками вимог законодавства та локальних актів нормативного та ненормативного характеру в господарських товариствах [1].

В цілому це дуже широке поняття, яке охоплює багато аспектів діяльності організації: законодавство дотримання всіх законів і нормативів, які стосуються конкретної галузі або виду діяльності компанії; етичні норми (спостереження за власними етичними стандартами і кодексами поведінки, що визначають, яким чином працівники повинні вести себе у взаємодії з колегами, клієнтами та іншими стейкхолдерами); фінансовий контроль (ведення обліку і фінансова звітність відповідно до стандартів та вимог бухгалтерської звітності); безпека і охорона праці (забезпечення безпеки працівників та дотримання норм з охорони праці); управління ризиками (виявлення, оцінка та управління ризиками, пов'язаними з різними аспектами діяльності компанії).

Для українського агробізнесу функція комплаєнс наразі залишається досить новою. Для ефективного розвитку бізнесу на міжнародному рівні українським агрокомпаніям важливо підтверджувати, що запропоновані сировина та товари були вирощені й виготовлені підприємствами, діяльність яких відповідає вимогам чинного законодавства, світовим стандартам якості, ustalеним етичним і діловим нормам ведення бізнесу у справі протидії корупції й шахрайству, а також управлінні ризиками щодо міжнародних санкцій.

Ми в науковій роботі під комплаєнс-цінністю будемо розуміти процес управління ризиками та дотримання правових та етичних вимог, пов'язаних із сферою агробізнесу (стандартів якості продукції, регулювань щодо використання землі та водних ресурсів, правил безпеки праці, оподаткування та інших аспектів, які впливають на діяльність агрохолдингу), з метою забезпечення ефективного та безпечного функціонування агрохолдингу в умовах складного зовнішнього середовища.

Агрохолдинги діють в агробізнесі не лише у сфері сільського господарства (рослинництва та тваринництва), а й у галузях, що виробляють засоби виробництва та обслуговують аграрно-промисловий комплекс (сільськогосподарське машинобудування, хімічна промисловість, комбікормова і мікробіологічна промисловості, наукове обслуговування, сільськогосподарське та меліоративне будівництво), а також у галузях, що стосуються збереження та реалізації сільськогосподарської продукції, як то організація

роботи сховищ, експорт, переробна промисловість (харчова та легка), торгівля, транспортування, логістика та ін. [3].

Успішність функціонування і розвитку агрохолдингу у довгостроковій перспективі залежить від ефективного комплаєнсу, включаючи дотримання всіх законодавчих вимог, правил етики, стандартів безпеки, а також від здатності адаптуватися до змін у зовнішньому середовищі та вчасно реагувати на них.

Розглянемо яку роль комплаєнс-цінностей відіграє у відновленні бізнесу в умовах воєнного конфлікту для ТОВ «Нібулон» (одного з найбільших українських виробників та експортерів сільськогосподарської продукції). Підприємство було створено у грудні 1991 року як спільне українсько-угорсько-англійське сільськогосподарське підприємство «Нібулон» (ССП «Нібулон»), основним видом діяльності якого було виробництво та реалізація гібридного насіння кукурудзи та соняшнику закордонних селекцій. Основними напрямками діяльності ТОВ «Нібулон» є: виробництво та перероблення сільгосппродукції (аграрне виробництво); зберігання, доробка та перевалка зерна, торговельна діяльність; логістика; зовнішньоекономічна діяльність; суднобудування та судноремонт; тваринництво та подальша м'ясопереробна; додаткові послуги [2,3].

Компанія "Нібулон" може служити прикладом успішного бізнесу, яка демонструє високий рівень свідомості щодо комплаєнс-цінностей. Компанія володіє значними активами та ресурсами в сільському господарстві та логістиці. До лютого 2022 року, "Нібулон" активно прагнув дотримуватися комплаєнс-цінностей в своїй діяльності. Серед ключових аспектів комплаєнс-цінностей діяльності "Нібулон" слід зазначити: соціальну відповідальність (компанія розвиває соціальні програми, спрямовані на поліпшення умов життя населення в регіонах своєї присутності); екологічну відповідальність ("Нібулон" зосереджується на використанні сучасних екологічних технологій у своїй аграрній діяльності, що допомагає зменшувати негативний вплив на природне середовище та мінімізувати екологічні ризики); дотримання законів (компанія активно працює над забезпеченням дотримання відповідних законів та нормативів, що регулюють галузі її діяльності).

До подальшого розвитку комплаєнсу в "НІБУЛОН", пропонуємо перш за все збільшення обсягу інформації та освіти для персоналу компанії стосовно комплаєнс-політики, підтримку інноваційних практик, які відповідають комплаєнс-цінностям, і залучення до співпраці з місцевими органами влади для покращення дотримання нормативів; по-друге розвиток та впровадження комплаєнс-стратегій, які потребують систематичного та цілеспрямованого підходу керівництва компанії, по-третє компанія повинна активно працювати над внутрішніми політиками та практиками, що враховують комплаєнс-цінності, а також співпрацювати з різними зацікавленими сторонами для досягнення цільових результатів.

Література

1. Дименко, Р. А. Формування структурно-логічної моделі реалізації комплаєнс-політики у телекомунікаційній галузі. Ринкова економіка: сучасна теорія і практика управління, 18(3(43)), 1019. С. 200–216. URL: [https://doi.org/10.18524/2413-998.2019.3\(43\).183683](https://doi.org/10.18524/2413-998.2019.3(43).183683) (дата звернення: 3.11.2023)
2. Офіційний сайт ТОВ СП «Нібулон». URL: <https://www.nibulon.com/data/pro-kompaniyu/zvernennya-generalnogo-direktora.html> (дата звернення: 2.10.2023)
3. Христенко Л.М., Чорна О.Ю., Гречишкін С.А. Формування оптимізованої класифікації типів/видів стратегії економічної безпеки агрохолдингів з метою виявлення критеріальних характеристик для створення пакетного вмісту стратегії. Причорноморські економічні студії. Випуск 80, 2023. С. 116–127.

АСЕРТИВНІСТЬ ЯК ЧИННИК МІЖСОБИСТІСНОЇ ВЗАЄМОДІЇ В РОБОЧОМУ КОЛЕКТИВІ

Горолук А.О., гр. ЗПЛ-22-1м, Поджинська О.О., к.псих.н., доц.

Відкритий міжнародний університет розвитку людини «УКРАЇНА», Інститут соціальних технологій

Асертивність, визначена як здатність відстоювати свої права і виражати свої думки та почуття відкрито, чесно і безпосередньо, є ключовим чинником міжособистісної взаємодії в робочому колективі. Актуально дослідити вплив асертивності на комунікацію, продуктивність, рівень стресу та задоволення роботою, знайти зв'язок з лідерством в робочому колективі.

Асертивність є важливим чинником у комунікації, особливо в робочому середовищі. Вона включає в себе вираження власних почуттів та потреб чітко та безпосередньо, одночасно поважаючи права та думки інших. Асертивність сприяє ефективній комунікації, знижуючи непорозуміння і конфлікти на робочому місці, асертивні працівники здатні відстоювати свої ідеї, що сприяє здоровому обміну ідеями і підтримує конструктивний діалог. Асертивність в комунікації є здатністю безпосередньо висловлювати свої почуття та потреби в поважному ставленні. Дослідники пов'язали асертивність у комунікації з поліпшенням результатів в робочих колективах. Також асертивні працівники здатні відстоювати свої ідеї, що може призвести до інновацій та підвищення продуктивності. Вони також здатні встановлювати чіткі межі, що допомагає управляти часом та ресурсами ефективніше.

Асертивні працівники також здатні встановлювати чіткі межі, що допомагає управляти часом та ресурсами ефективніше. Наприклад, вони можуть відмовитися від надмірних обов'язків, які відволікають від їх основної діяльності. Асертивність також може підвищити продуктивність шляхом покращення співпраці в команді. Працівники можуть висловлювати свої думки та ідеї в командних обговореннях, що може призвести до кращих рішень та підвищення продуктивності.

Підвищення задоволення від роботи теж може бути наслідком розвитку асертивності в робочому колективі. Коли працівники відчують, що їхній голос чується, і вони можуть впливати на своє робоче середовище, то вони відчують більше надхнення від результатів своєї роботи, що може призвести до більшої впевненості в собі та покращення загального благополуччя на робочому місці.

Важливим є питання, як асертивність впливає на стиль керівництва в колективі. Лідери, які виявляють асертивність, здатні ефективно керувати своїми командами, встановлювати чіткі очікування та вирішувати конфлікти на ранніх стадіях. Асертивність в лідерстві включає тих людей, які знаходяться на посадах лідерів, які дійсно цінують відкритість, чесність та повагу до людей, і виражають це через свою власну поведінку асертивного лідера. Лідери, які виявляють асертивність, здатні впливати на створення організацій, які визнають цінності цілісності, універсальності та різноманітності.

І ще один вагомий аспект – це управління стресом, що зараз, під час воєнних дій, є дуже актуальним питанням. Асертивність може допомогти управляти стресом на робочому місці, асертивні працівники здатні встановлювати межі та відстоювати свої потреби, що може зменшити навантаження та стрес. Дослідження показали, що тренування асертивності є ефективним лікуванням для зниження симптомів тривоги.

Отже, асертивність відіграє актуальну роль у робочому колективі, впливаючи на комунікацію, продуктивність, задоволення роботою, лідерство та стрес. Важливо підвищувати асертивність в робочому колективі, тому можна наголошувати на необхідності подальших досліджень цієї теми. Подальше дослідження може включати вивчення специфічних стратегій для підвищення асертивності в робочому колективі, а також

дослідження впливу культури організації на асертивність працівників. Зрештою, розуміння того, як асертивність впливає на робочий колектив, може допомогти організаціям створювати більш продуктивне та позитивне робоче середовище.

Література

1. Брюховецька О.В. Асертивність як складова професійної толерантності керівників закладів загальної середньої освіти. - К.: Видавництво, 2021. 200 с.
2. Grey D. Alpha Assertiveness Guide. Independently Published, 2020. 110 p.
3. Джаннантоніо М. Чи зі мною все гаразд? Самоповага та асертивність. К., 2020. 320 с.

ДОСЛІДЖЕННЯ ДЕМОТИВАЦІЇ ВИХОВАТЕЛІВ ЗДО

Вівсяна А.В., ПСПП-232зм, Маслош О.В., к.х.н., доц.

Східноукраїнський національний університет імені Володимира Даля

Професія вихователя є творчою та багатогранною, але водночас серйозною та відповідальною. Як правило, випадкових людей у цій професії немає, а якщо вони і з'являються, то швидко залишають заклад дошкільної освіти, оскільки не розуміють відповідальності виконуваних задач. Проте досить часто навіть досвідчені педагоги із значним досвідом вимушені припинити свою професійну діяльність з тих чи інших причин. Для того, щоб цього уникнути, необхідно аналізувати демотивуючі фактори, що негативно впливають на робочий настрій вихователів та приймати заходи по їх усуненню. Крім того демотивуючі фактори, які виникають під впливом несприятливих умов праці можуть суттєво знижувати якість виконання вихователем своїх посадових обов'язків.

Під демотивацією професійної діяльності вихователя слід розуміти сукупність процесів та явищ професійного середовища, які суттєво знижують внутрішнє бажання педагога до здійснення своєї професійної діяльності. Результатом професійної демотивації є погіршення якості виконання своїх обов'язків [1, с. 22]. При цьому слід розуміти, що демотивація не означає відсутність мотивації, а свідчить про відсутність у вихователя прагнення до навчально-виховної діяльності в конкретному закладі дошкільної освіти під час виконання конкретного завдання.

Процес демотивації вихователя у своєму розвитку проходить наступні етапи:

1. втрата інтересу до професійної діяльності, легкий стрес, розгубленість. На цьому етапі відбувається пошук відповідностей чи невідповідностей між власною системою професійних переконань й прагнень вихователя і реальною професійною ситуацією;

2. ігнорування вимог професійної діяльності, яке провокує виникнення у вихователя явного невдоволення змістом професійної діяльності і відносинами, які спочатку проявляються у формі невербальних реакцій. Спостерігається відмова від виконання професійних обов'язків, прагнення витратити якомога менше часу на їх виконання, почуття безсилля та демонстративна поведінка. На цьому етапі людина прагне привернути увагу до себе як до професіонала і на причину демотивації;

3. відвертий саботаж професійних обов'язків, який посилюється розвитком захисних реакцій відносно створення видимості виконання професійних завдань, виникнення словесної форми роздратування, розвиток байдужості у професійних відносинах, виникнення конфліктів з керівництвом й колегами. На цьому етапі людина прагне відродити професійну самоповагу і одночасно відбувається пошук нового місця роботи.

Тобто демотивація вихователя супроводжується не лише зниженням у нього професійної мотивації і набуттям негативного професійного досвіду, але й зміною професійної позиції і переосмисленням відношення до неї. З кожним роком кількість проблем та перешкод, з якими стикаються вихователі, збільшується, що стає серйозним викликом для системи дошкільної освіти. Спочатку пандемія та пов'язані з нею карантинні заходи негативно вплинули на педагогічний персонал, в тому числі і на вихователів ЗДО,

оскільки стали вагомим демотивуючим фактором для їх професійного розвитку [2, с. 121]. Початок повномасштабного вторгнення значно поглибив кризу демотивації персоналу закладу дошкільної освіти, багато з них були вимушені виїхати за кордон через бойові дії, багато закладів були закриті, відповідно педагоги не працювали і це формувало несприятливий емоційний фон. Тому можна із впевненістю стверджувати, що у великій кількості педагогів спостерігається високий рівень демотивації, причому як у формі емоційного виснаження, перевтоми, так і проблем матеріального характеру.

Таким чином, сьогодні перед освітньою системою постає нагальна потреба у вирішенні проблем, пов'язаних зі зменшенням рівня демотивації у вихователі ЗДО, оскільки вже найближчим часом можуть виникнути суттєві проблеми із пошуком педагогічного персоналу відповідної кваліфікації. Доцільно рекомендувати тісну співпрацю з міжнародними неприбутковими організаціями, які займаються імплементацією проектів з питань підвищення якості послуг дошкільної освіти. Участь в семінарах та конференціях від міжнародних неприбуткових організацій (USAID, GIZ, UNICEF) безкоштовна, є цікавою за змістом. Спікерами запрошуються виключно висококваліфіковані фахівці із управління закладами дошкільної освіти. Учуть у таких заходах, корисний досвід колег сприятиме підвищенню як рівню мотивації, так і кваліфікації.

Важливо також переглянути графік роботи вихователів за умов воєнного стану, оскільки в цей період досить важко ефективно працювати через постійний стрес та негативне психологічне навантаження. Вихователі перебувають в постійному стресі, бо часто не розуміють своїх дій через невизначеність умов, адже можуть оголосити повітряну тривогу в той час, коли діти сплять, або коли в них обід. Доцільно переглянути штатний розклад і найняти більше персоналу, що дозволить не лише забезпечити безпеку дітям, але й організувати ефективно навчально – виховні процеси. Це підвищить мотивацію вихователя та покращить його психологічний стан, що наразі відіграє надважливу роль в умовах повномасштабної війни. Негативний психологічний стан вихователя не лише демотивує його до якісного виконання посадових обов'язків, а й впливає на емоційний стан дітей, які є дуже чутливими в такому віці. Все це ще раз наголошує на важливості розробки заходів по зниженню демотивації педагогів закладу дошкільної освіти.

Література

1. Дзюба, Т. М. Демотиватори продуктивності праці: особливості впливу на професійне здоров'я вчителя. Наука і освіта, 2015. № 3. С. 21-27
2. Дзюба Т. М. Проблема демотивації педагогів в умовах пандемії COVID-19. Цілісний підхід у психології особистості: особливості теорії та практики. Матеріали II Міжнародної науково-практичної онлайн конференції (25 лютого 2022 року) : Збірник тез. За заг.ред. докт. психол. наук, доц. Клочек Л.В., докт.психол. наук, проф. Гейко Є.В. Кропивницький: ЦДПУ, 2022. С. 120-123.

ДІАГНОСТИКА КОРПОРАТИВНОЇ СОЦІАЛЬНОЇ ВІДПОВІДАЛЬНОСТІ ВІТЧИЗНЯНИХ АГРОХОЛДИНГІВ У СУЧАСНИХ УМОВАХ

Сбітнева К.І., гр. МАР-21д, Чорна О.Ю., к.е.н., доц.

Східноукраїнський національний університет ім. Володимира Даля

В сучасних умовах розвитку вітчизняної економіки найбільшими та найвпливовішими представниками агросектору є агрохолдинги, які протягом останнього часу відіграють надзвичайну роль в забезпеченні екологічної та продовольчої безпеки України.

З урахуванням стрімкого технологічного розвитку та зростання світового попиту на продукцію сільськогосподарського сектору, агрохолдинги повинні не лише виявляти оптимальні шляхи використання ресурсів, але й вдосконалювати екологічні та соціальні стандарти виробництва. Стрімкі зміни в соціально-економічному середовищі вимагають переосмислення та доповнення економічної стратегії подальшого розвитку аграрної кооперації, пошуку та впровадження нових напрямів і підходів у веденні бізнесу, урахування глобальних економічних трендів та викликів сучасності при формуванні стратегії й тактики посилення конкурентоспроможності, розроблення стратегічних засад та оперативних завдань розвитку в умовах воєнного стану та в поствоєнний період, зокрема в частині ефективної взаємодії з іншими економічними суб'єктами, особливо кооперативними підприємствами та організаціями з інших секторів економіки. [1]

Одним із найсучасніших шляхів втілення соціального спрямування агрохолдингів є так звана корпоративна соціальна відповідальність (далі КСВ).

В сучасних умовах функціонування концепція КСВ для агрохолдингів в Україні стає не лише питанням етичного зобов'язання, а й важливим елементом сталого розвитку та зміцнення бізнесу. КСВ передбачає взаємодію агрохолдингу з усіма стейкхолдерами та оточуючим середовищем, спрямовану на створення позитивного впливу на суспільство, екологію та економіку. Важливим аспектом КСВ є розвиток та реалізація соціальних програм.

КСВ категорія багатоаспектна та багатогранна, що знаходиться в полі вивчення декілька наук. Класичне визначення корпоративної соціальної відповідальності наводить Ф. Котлер: «Соціальна відповідальність бізнесу (СВБ) – це вільний вибір компанії на користь зобов'язання підвищувати добробут суспільства, реалізуючи відповідні підходи до ведення бізнесу і виділяючи корпоративні ресурси» [2].

До 2022 року агрохолдинги зосереджували свої зусилля на проектах, спрямованих на підтримку освіти, культури, охорони здоров'я та соціальної інклюзії, інвестували у створення умов для підвищення кваліфікації свого персоналу, а також активно залучались до розвитку місцевих громад. Зараз багато вітчизняних агрохолдингів (МХП, KERNEL та інші) не зважаючи на нестабільну ситуацію в країні, систематично виділяють кошти на проекти КСВ. Найбільш поширеними з них є соціальна відповідальність за основну діяльність, соціальний захист власного персоналу, волонтерська і спонсорська діяльність, франдрайзинг, з 2022 року допомога суспільству і ЗСУ. Проте науковці вважають КСВ в Україні перебуває на етапі формування. Особливої уваги потребують питання діагностики КСВ вітчизняних агрохолдингів.

Крім того, в сучасних умовах важливою стає екологічна відповідальність агрохолдингу. Багато з них вживають заходів для зменшення викидів, використання екологічно чистих технологій та раціонального використання природних ресурсів. Це не тільки сприяє збереженню навколишнього середовища, але й позитивно впливає на репутацію агрохолдингу серед споживачів та інвесторів. На наш погляд, КСВ вітчизняних агрохолдингів стає ключовим чинником для повоєнного розвитку, сприяє побудові сучасного бізнесу, враховуючи потреби сьогодення та майбутніх поколінь.

У перекладі з грецької «діагностика» трактується як розпізнавання, визначення. Загальноприйняте трактування діагностики: «вчення про методи, процеси й принципи

розпізнавання й визначення негативних (кризових) явищ діяльності суб'єкта господарювання їх аналіз, установлення причин виникнення і пропозиція їх усунення» [3].

Діагностика КСВ є невід'ємною складовою стратегічного управління, оскільки вона дозволяє аналізувати не лише економічні показники, але і враховувати технологічні, екологічні та соціальні аспекти виробництва, стає інструментом для визначення стратегічних ризиків та можливостей, пов'язаних із змінами в ринковому середовищі, включаючи кліматичні коливання, зміни у споживчих уподобаннях та регулятивному середовищі. Посилення конкуренції та збільшення вимог до сталості виробництва визначають необхідність системного підходу до діагностики КСВ, спрямованого на створення стратегій, що враховують не тільки економічний вимір, але й забезпечують довгострокову стійкість та екологічну безпеку сільськогосподарського виробництва.

До загально визнаних методів оцінки соціальної відповідальності суб'єктів господарювання в міжнародній практиці можна віднести Dow Jones Sustainability Indexes, FTSE4Good, Global RepTrak®100 та інші. Всі ці методи можна умовно поділити на три групи, кожна з яких спирається на окремий критерій діагностики, найбільш поширені наразі такі показники: рівень капіталізації, корпоративна репутація або складові індикатори КСВ організацій.

Діагностика КСВ в агрохолдингах є ключовою для забезпечення сталого та етичного розвитку в аграрному секторі України. Враховуючи особливості цього сегмента, методика діагностики для вітчизняних агрохолдингів може включати такі аспекти: співпрацю з місцевими громадами, вивчення та оцінку рівня взаємодії агрохолдингу з місцевими громадами, включаючи розвиток інфраструктури, освіти та медичних послуг; соціальні ініціативи (аналіз та впровадження програм, спрямованих на підтримку розвитку соціальної сфери в місцевих громадах); проекти соціальної підтримки працівників програми для підвищення кваліфікації, здоров'я та загального благополуччя персоналу; систему управління відходами оцінка ефективності використання та переробки відходів в агропромисловому виробництві з метою зменшення екологічного впливу.

Отже, діагностика КСВ вітчизняних агрохолдингів стає необхідною складовою стратегічного управління, оскільки враховує економічні, технологічні, екологічні та соціальні аспекти виробництва, таким чином агрохолдинги створюють позитивний внутрішній та зовнішній вплив, що сприяє їхньому сталому розвитку, визнанню серед споживачів та інвесторів, збільшують матеріальні і нематеріальні активи, покращують ділову репутацію. КСВ вітчизняних агрохолдингів в сучасних умовах стала не тільки етичним зобов'язанням, але і стратегічним елементом сталого розвитку та зміцнення бізнесу.

Перспективним напрямком подальших досліджень КСВ агрохолдингу вважаємо виявлення узагальнення підходів до її оцінки, і, на цій основі, обґрунтування авторської методики діагностики КСВ.

Література

1. Фінансово-кредитна діяльність: Проблеми теорії та практики. Том 1 (48), 2023 URL: <https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKewjGsd-P69KCAxULSvEDHfTEB3YQFnoECAoQAQ&url=https%3A%2F%2Ffkd.net.ua%2Findex.php%2Ffkd%2Farticle%2Fdownload%2F3956%2F3762%2F16762&usq=AOvVaw1DyiwMRyGN15>
2. Котлер Ф., Лі Н. Корпоративна соціальна відповідальність. Як зробити якомога більше добра для вашої компанії та суспільства / Пер. з англ. С. Яринич. Київ: Стандарт, 2005. 302 с.
3. Чорна О.Ю., Христенко Л. М., Івченко Ю.А. Аспекти діагностики стану економічної безпеки агрохолдингів у визначенні напрямів їх стратегічного розвитку. Вісник Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля. 2022. № 6 (276). С. 75-91.

ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ СПОРТИВНО-ОЗДОРОВЧОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В РЕАЛІЯХ ВОЄННОГО ЧАСУ

Савельєв Я.В., гр. ПУ-22зм, Чорна О.Ю., к.е.н., доц.

Східноукраїнський національний університет ім. Володимира Даля

Важливим напрямком розвитку спортивно-оздоровчої діяльності в нових реаліях є посилення вектору розвиток фізичної підготовки та спорту у секторі безпеки й оборони України з урахуванням досвіду бойових дій та військових конфліктів. Саме спортивна підготовка військовослужбовців служитиме водночас розвитку фізичної витривалості, а з іншого – сприятиме соціалізації військової справи та поширенню таких ідей у більш широкому, ніж військовий формат.

У цьому контексті погоджуємося з думкою Ібрагімова Н.Н., що «у формуванні суспільної самосвідомості військових важливо формування розуміння тілесного навчання як засобу успішного виконання бойових завдань, витривалості організму у складних життєвих ситуаціях, збереження фізичної і емоційної рівноваги, що трансформується у фізичне виховання. Спеціальна фізкультурно-спортивна підготовка військовослужбовця, у першу чергу передбачає формування світоглядної мотивації його дій у складних, напружених і неординарних ситуаціях, особливо таких як воєнні дії, патрулювання, а також у процесі застосування заходів, що є запобіжниками непередбачуваних соціальних конфліктів.» [1, с.20].

В умовах військових загроз зростає актуальність розвитку військово-орієнтованої фізкультури і спорту, що поєднує не тільки фізичні навантаження, а також ігрові методи, спортивну орієнтацію тощо, що розвиває у молоді навички, необхідні не тільки для підтримки фізичної форми а також сприяє розвитку соціальних, психологічних та морально якостей, що дозволяють бути підготовленими до стресових та непередбачуваних ситуацій. Варто зазначити, що необхідно залучати до такої підготовки і дівчат. Проте, залучення до військово-орієнтованого спорту повинно здійснюватися на добровільній основі. Оскільки примус та встановлення обов'язковості суттєво знижують популярність будь-яких позитивних заходів серед підлітків.

В Україні службово-прикладний та військово-прикладний спорт відноситься до сфери фізичної культури і спорту. Згідно з доповненнями до Закону України «Про фізичну культуру і спорт» № 29 від 2017 року, «службово-прикладний та військово-прикладний спорт - це напрям спорту, пов'язаний з виконанням військовослужбовцями і працівниками Збройних Сил України, інших військових формувань, утворених відповідно до законів України, правоохоронних органів, рятувальних та інших спеціальних служб своїх службових обов'язків» [2]. Відповідно до даного закону, «спортсмени вищої категорії, які проходять військову службу у Збройних Силах України, інших військових формуваннях, утворених відповідно до законів України, правоохоронних органах, рятувальних та інших спеціальних службах, можуть зараховуватися до закладів фізичної культури і спорту або призначатися на посади у структурних підрозділах, на які покладені функції із спортивної діяльності та розвитку фізичної культури і спорту, де їм створюють необхідні умови для підвищення спортивної майстерності, а також забезпечується можливість участі у міжнародних, всеукраїнських та інших спортивних змаганнях».

Тобто, можна говорити про певне започаткування розвитку даного вектору, а саме військово-прикладного спорту» в Україні. Проте, на нашу думку, поширення даного напрямку є недостатнім. Потребують доопрацювання механізми упровадження військово-орієнтованих видів спорту в більш широкі маси, забезпечення належного функціонування та розвитку суб'єктів господарювання, що займатимуться даним видом діяльності, створити відповідні комітети, правила та механізми проведення змагань.

На нашу думку, розвиток військово-орієнтованого спорту а також інституту спортивної допризовної підготовки має стати одним з векторів державної стратегії розвитку

спорту в країні, що забезпечуватиме реалізації ряду завдань, а саме: виховних (залучення молоді до військово-спортивних ігор сприятиме формуванню командного духу та розвитку комунікативних навичок, задоволенню потреб у належності та відволікатиме від асоціального поведіння та шкідливих звичок); навчальних (в ігровій формі та у ході військових ігор краще засвоюється матеріал з окремих навчальних предметів, зокрема географії, історії, краєзнавства, фізики); військово-прикладних (залучення до збройних сил підготовлених юнаків, що суттєво полегшує подальші навчання); практичних (військово-спортивні ігри сприяють набуттю навичок, що необхідні не тільки під час виникнення ситуацій, які загрожують життю та здоров'ю, а також і в робочих ситуаціях, що виникають не залежно від обраної професії).

Популяризація військово-орієнтованих видів спорту може здійснюватися у закладах середньої та вищої освіти шляхом залучення молоді, проведення різних загань та командних чемпіонатів. Розвиток даного напрямку може здійснюватися на трьох рівнях: державному (визначення норм, стандартів, правил та загальних програм допризвальної підготовки молоді у навчальних закладах; формування федерацій військово-орієнтованого спорту; медіа підтримка та соціальна реклама), регіональному та мікрорівні (стимулювання розвитку клубів, секцій та гуртків військово-орієнтованого спорту).

Важливим напрямком розвитку спортивно-оздоровчої діяльності у післявоєнний період може стати розвиток вітчизняного спортивно-оздоровчого та спортивно-реабілітаційного туризму. Стратегічна потреба у розвитку даного напрямку зумовлені потенційним зростанням в умовах військових дій числа людей (у тому числі військовослужбовців), що потребуватимуть фізичної і психологічної реабілітації. За умови державної підтримки та розроблення відповідних програм у пост-військовий період розвиток даного напрямку може бути одним з напрямків залучення іноземних інвестицій та коштів спонсорів, що матимуть як соціальний (відновлення морально-психологічного стану та фізичної працездатності ветеранів та громадян, що постраждали в умовах війни) так і економічний ефект у формі розбудови туристичної та санаторно-рекреційної інфраструктури, зростання кількості робочих місць та податкових надходжень до місцевих бюджетів.

Таким чином, ураховуючи поточний стан спортивно-оздоровчої діяльності в Україні, проблеми і обмеження, зумовлені військовими діями а також прогнозовані потреби, продиктовані особливостями після військового періоду запропоновано напрямки удосконалення діючої Стратегії розвитку фізичної культури і спорту України, а саме: структурувати напрямки розвитку спортивно-оздоровчої діяльності за секторами, що дозволить розробляти специфічні цілі для кожного сектору, стратегії їх досягнення та найбільш оптимальні моделі ресурсного забезпечення, доповнити діючі вектори розвитку такими секторами, як розвиток спортивно-оздоровчого та реабілітаційного туризму та військово-орієнтованого спорту, що відповідатиме потребам посилення людського потенціалу України в умовах загроз.

Література

1. Ібрагімов Н.Н. Тілесне навчання і фізичне виховання у концепті спеціальної фізкультурно-спортивної підготовки військовослужбовців. Сучасні тенденції та перспективи розвитку фізичної підготовки і спорту у ЗСУ, правоохоронних органах, рятувальних та інших спеціальних служб на шляху євроатлантичної інтеграції України: матеріали II Міжнародної науково-практичної конференції (Київ, 14–15 лютого 2019 р.). К.: НУОУ, 2019. 319 с.
2. Про внесення змін до Закону України "Про фізичну культуру і спорт" щодо започаткування службово-прикладного та військовоприкладного спорту. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2080-19#Text>
3. Стратегія розвитку фізичної культури і спорту України на період до 2028 року. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1089-2020-%D0%BF#Text>

ШЛЯХИ ПІДВИЩЕННЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ТОРГОВЕЛЬНИЙ ПІДПРИЄМСТВ В УМОВАХ ВІЙНИ

Войтов І.С., гр. МОА-22дм, Чорна О.Ю., к.е.н., доц.

Східноукраїнський національний університет ім. Володимира Даля

У сучасних умовах інтенсивного розвитку комерційної діяльності підвищення конкурентоспроможності є стратегічно важливим завданням для торговельний підприємств. Особливо гостро ця проблема стоїть на вітчизняному ринку, де є висока конкуренція між мережами супермаркетів.

Важливо відзначити, що роздрібна торгівля в Україні опинилася на передньому краї змін та адаптації в умовах війни. Конфлікт призвів до низки викликів та змін у цій галузі. Закриття кордонів, нестабільність валютного курсу, скорочення мобільності населення та зміни у структурі споживчого попиту створили нові умови для роздрібних торгових підприємств, включаючи ТОВ «Сільпо-ФУД» [1].

ТОВ «Сільпо-ФУД» як один із лідерів роздрібною торгівлі в Україні зіткнувся з викликами та загрозами, пов'язаними з військовими діями: постачання та логістика (надважкі умови військового конфлікту впливають на постачання товарів та логістичні операції); безпека торговельний підприємства та безпека споживачів; економічна нестабільність (зниження купівельної спроможності населення, різкі коливання попиту і пропозиції); необхідність швидко адаптуватись до змін чинників зовнішнього середовища.

Мережа супермаркетів ТОВ «Сільпо-ФУД» є однією з найбільших та найвідоміших в Україні. Вона була заснована в 1998 році, мережа присутня у 62 містах України, станом на кінець 2022 року має 296 супермаркетів. Понад 30 супермаркетів «Сільпо» призупинили та потім відновили роботу у перші місяці повномасштабного вторгнення у Києві та Київській області, Харкові, Чернігові, Сумах. 31 супермаркет «Сільпо» у 2022 році зазнали часткових чи повних руйнувань, 17 супермаркетів вдалося відновити після руйнувань, 2 супермаркети «Сільпо» у листопаді 2022 року відновили роботу у Херсоні після деокупації міста. 18 супермаркетів зупинили роботу від початку окупації: 5 у Маріуполі, 4 у Бердянську, 3 у Мелітополі, по 2 у Северодонецьку, Енергодарі, по 1 у Дніпрорудному, Лисичанську. Доступу до цих магазинів немає, багато з них фізично знищені. ТОВ «Сільпо-ФУД» спеціалізується з продажу продуктів харчування, побутової хімії та інших товарів повсякденного попиту [1].

Ринок продуктового роздрібною сегмента України характеризується високою конкуренцією. Сотні торгових підприємств змагаються за частку ринку, пропонуючи споживачам різноманітні товари. ТОВ «Сільпо-ФУД» конкурує з різними супермаркетами та магазинами, включаючи як місцеві, так і світові бренди. Серед найпотужніших конкурентів «АТБ-Маркет», «Метро», «Ашан Україна», «Новус» та «Екомаркет». На першому місці за кількістю магазинів та потоку покупців на добу можна винести - «АТБ-Маркет» – мережа лідирує за певними показникам та відривається від своїх конкурентів. До популярних мереж для покупців «середнього класу» відноситься «Ашан Україна» - в них достатньо великий асортимент товарів, добра якість продукції та гарне обслуговування. Ця конкурентна боротьба ставить перед ТОВ «Сільпо-ФУД» завдання постійного вдосконалення своїх стратегій та методів роботи.

Підвищення конкурентоспроможності підприємства необхідно розглядати як довгостроковий послідовний процес пошуку і реалізації управлінських рішень у всіх сферах його діяльності, здійснюваний планомірно, відповідно до обраної стратегії довгострокового розвитку, з урахуванням змін у зовнішньому оточенні та стану засобів самого підприємства, і внесенням відповідних коректив [3].

Проведені дослідження дозволили вирізнити сильні сторони ТОВ «СільпоФуд» є: впізнаваність організації, позитивний імідж, кваліфікований персонал, великий досвід

функціонування на ринку, значний спектр товарів, що виробляються, великі обсяги виробництва, продукція переважно є конкурентоспроможною. До слабких сторін ми віднесли: недостача оборотних коштів, відсутність достатньої автоматизації праці, потреба в знаннях суміжних професій, застарілість технологічного обладнання.

Розглянемо основні шляхи підвищення конкурентоспроможності ТОВ «СільпоФуд».

Якість товарів та послуг є одним із ключових факторів конкурентоспроможності. ТОВ «Сільпо-ФУД» необхідно постійно стежити за якістю продуктів, що пропонуються в магазинах, та забезпечувати їхню відповідність стандартам безпеки та якості.

Цінова конкуренція на ринку продуктових супермаркетів в Україні є одним із головних аспектів. ТОВ «Сільпо-ФУД» може підвищувати свою конкурентоспроможність, пропонуючи конкурентні ціни та акції для залучення клієнтів.

Покращення ділової репутації, розвиток сильного бренду, ефективна реклама та просування товарів можуть залучити більше клієнтів.

Використання інноваційних технологій в управлінні, логістиці та обслуговуванні клієнтів може суттєво покращити конкурентоспроможність. Наприклад, впровадження онлайн-замовлень та доставки продуктів може залучити нових клієнтів.

Логістичні процеси сприяють підвищенню ефективності роботи підприємства і безумовно його конкурентоспроможності.

Навчений та мотивований персонал відіграє важливу роль у забезпеченні високого рівня обслуговування клієнтів. Важливо інвестувати у навчання співробітників та покращення умов праці. Інвестиції в навчання співробітників, мотивація та розвиток їх професійних навичок сприяють покращенню обслуговування клієнтів та підвищенню задоволеності.

Для підвищення якості товарів ТОВ «Сільпо-ФУД» може встановити суворі стандарти якості та контролювати їх дотримання у постачальників. Також важливо уважно слухати відгуки клієнтів та швидко реагувати на скарги.

Варто проводити аналіз цін конкурентів та адаптувати свої ціни під ринкову ситуацію. Акції та знижки мають бути вигідними для клієнтів та добре продуманими.

Для зміцнення своєї позиції на ринку ТОВ «Сільпо-ФУД» може використати такі напрямки, як розвиток онлайн-торгівлі, посилення інвестицій у маркетинг і брендинг, а також інноваційні рішення для поліпшення обслуговування клієнтів.

З початку пандемії, а згодом і повномасштабного російського вторгнення, ритейл став однією з перших галузей, яка відчула їх наслідки. Тому, підвищення конкурентоспроможності торговельний підприємств є складним та багатограним процесом. ТОВ «Сільпо-ФУД», як один із найбільших учасників ринку України, зобов'язаний застосовувати сучасні стратегії та методи для зміцнення своєї позиції. Аналіз факторів конкурентоспроможності та їх подальша реалізація на практиці можуть допомогти компанії успішно впоратися з викликами ринку та досягти сталого зростання.

Література

1. Офіційний сайт групи компаній Fozzy Group URL : <https://fozzy.ua/ua/> (дата звернення 15.10.2023)
2. Як війна вдарила по торгівлі та що зможуть купити українці в магазинах. Анастасія Зануда, BBC News Україна URL: <https://www.bbc.com/ukrainian/features-61829345> (дата звернення: 27.10.2023)
3. Гавриш О. А. Принципи управління рівнем конкурентоспроможності підприємств. Ефективна економіка. 2013. № 10. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=1774> (дата звернення 5.10.2023)

INFORMATION TOOLS IN THE STRATEGIC MANAGEMENT OF AN ENTERPRISE IN CONDITIONS OF UNCERTAINTY

Serhii BOHDANOV, PhD student ASP-073-23, Lidia KOSTYRKO, Doctor in Economics,
Professor, Tetiana MODESTOVA, Doctor in Education, Professor
Volodymyr Dahl East Ukrainian National University

Introduction. Strategic management in today's business environment is no longer a static predictable process. Rapid changes in technology, global markets and economic conditions have created a landscape of uncertainty. In such conditions, the ability to gather, analyze, and leverage information is critical for an enterprise's survival and success. This concept paper represents research prospects of information tools in strategic management under uncertain conditions.

Rationale. The information tools are vital because they assist in getting relevant facts for good decision-making. In general, it's called a data-driven approach, which comprises market trends, consumer needs, competitor's actions and internal performance indicators of an enterprise. In other words, data-driven decisions aid organizations to make important decisions not on "a gut sense". In this context, Amazon could be considered as a good case that proves how powerful this method can be [1]. One of the reasons of its success is that the company has strong data analytics capabilities. It always collects and analyzes client information to make recommendations tailored to the customers. Also, the company gives a lot of attention to a constant improvement of delivery logistics. In a volatile and uncertain market environment, this data-driven strategy equips Amazon with the agility to adapt its tactics rapidly in response to changing conditions. This case shows that by harnessing the power of data, organizations can gain a competitive edge, optimize their operations, provide customers with superior products and services that align more closely with their needs and preferences.

It's obvious that uncertainty often carries risks. A lot of information tools can be used to identify potential risks as well as those methods for fighting them off. Adoption of a risk mitigation approach reduces different implications for an organization. Therefore, it is crucial for organizations to be consistently flexible in order to maintain a lasting competitive advantage in the face of uncertainty.

There are different risk mitigation techniques that can be adopted in order to handle uncertainty within an organization. Instead of focusing on merely identifying dangers, nowadays an effective strategy must be in that place where it gives an opportunity to control any arising hazards sufficiently. This approach to planning is a perspective one in order to lower the repercussions that may affect a company's balance sheet and credibility. Risk management also entails monitoring changes in business environment and being alert to new and emerging situations. Utilizing information tools for assessment and risk prediction helps organizations make decisions that will safeguard their interests in the marketplace and allow them to remain in a competitive position. Continuous awareness and flexibility in times of uncertainty is what sets apart those organizations which can sustain sufficient effectiveness even in highly unpredictable environments.

International experts emphasize that one of the most important qualities of any successful business venture is its adaptability [2]. Organizations have to respond swiftly to changing scenarios, using sophisticated software tools to track these in real-time. Such flexibility allows them to design strategies that are responsive to changing dynamics within their operating environments. Adaptability also entails instilling a culture of learning among employees within a firm. Constant improvement of teaching staff may also help enterprises prepare a labor force capable of changing with time. Adaptability is not limited by making short-term changes, but it's also crucial for setting up the basis for a long run. Companies that develop their flexibility have a better chance of dealing with current difficulties and identifying future prospects to thrive. They can use information from consumers, analyze their demands to see new trends in the marketplace. Therefore, we believe that

further research and implementation of innovative information tools will allow modern enterprises to adapt to an extremely dynamic environment.

Project description. Based on the above, we consider a promising project that would focus on research of information tools in the strategic management of an enterprise in conditions of uncertainty. At the first stage, it is assumed that it would be relevant to focus on analyzing current management practices and exploring technologies that can provide more accurate and relevant data for strategic decision making. At the second stage, specific needs of enterprises under conditions of uncertainty are expected to be identified as well as relevant information tools (big data analytics, market research, competitor intelligence, business intelligence, scenario planning, artificial intelligence etc). It is assumed that at this stage it may be necessary to adapt existing innovative tools to the war time conditions of the domestic market. Finally, expected results of the project include design of a forecasting system capable of responding promptly to changes in external conditions, as well as those methods for minimizing risks and optimizing strategic decisions which can be effectively used including Ukrainian marketplace.

Summary. To sum up, we can come to the conclusion that further research of information tools takes on special significance in conditions of uncertainty. These insights could guide leaders in making decisions and adapting to new conditions. Therefore, the organizations which are ready to invest in those tools and incorporate them into their decision-making processes have a chance of both surviving and excelling during hard economic times when it is no longer luxurious, but a “must have” component to succeed in a modern business world.

References

1. Prescriptive Guidance: Developing Product Strategies that Deliver Measurable Business Value. Amazon Web Services, 26.09.2023. https://docs.aws.amazon.com/pdfs/prescriptive-guidance/latest/strategy-product-development/strategy-product-development.pdf?did=pg_card-pdf&trk=pg_card-pdf#introduction
2. Reeves M., Deimler M. Adaptability: The New Competitive Advantage. Harvard Business Review, July-August 2011. <https://hbr.org/2011/07/adaptability-the-new-competitive-advantage>

АКТУАЛЬНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ УПРАВЛІННЯ ВРАЖЕННЯМИ У ЗАГАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ УПРАВЛІННЯ ОРГАНІЗАЦІЄЮ

Бабік К.В., гр. МЗЕД-23дм, Христенко Л.М., к.е.н., доц.

Східноукраїнський національний університет ім. Володимира Даля

Враження є особистими відчуттями, емоціями або думками, які виникають у людини після знайомства з кимось або чимось новим. Враження, в цілому, завжди було і є невіддільною частиною життя людини. Вони визначаються індивідуальним сприйняттям і особистим відношенням до того, що спричиняє враження. Враження може виникнути в різних сферах життя, у тому числі при спілкуванні й взаємодії людей між собою. Вони можуть характеризуватися позитивним, негативним або нейтральним сприйняттям. Тож враження є потужним важелем впливу на майбутню поведінку людей, управління яким дозволяє досягати встановлених індивідом цілей.

Прагнення створити гарне враження про себе є природним бажання будь-якої людини. А отже, контроль над ситуацією «яке враження я зробив на інших і як вони мене сприйняли» та управління процесом такого сприйняття завжди викликало і викликає донині активний інтерес з боку суспільства як до ефективного інструменту управління людьми..

Дослідження напряму «управління враженнями» проводилося протягом всього минулого століття і продовжує проводитися донині. Вважається, що офіційно теорію управління враженнями запропонував Ірвінг Гофман у 1959 році в його соціологічній книзі «Презентація себе у повсякденному житті». Він розробив теоретичне підґрунтя та здійснив базовий аналіз «управління враженнями» як окремого явища. І. Гофман розширив

розумінням себе як члена суспільства. Він зазначив, що тільки впливаючи на уявлення інших людей про себе, людина здатна контролювати своє життя, а також ті ситуації, в яких вона може опинитися. Це той самий процес, який Гофман назвав управлінням враженнями. Це означає, що людьми приховуємо деякі риси, які можуть зіпсувати враження про нас, але водночас навмисно показуємо ті, які, на нашу думку, показують нас у кращому світлі. Він приніс особливий підхід до розгляду питання управління враженнями в цілому. Він називав його «драматичним», або «театральним». Тобто, І. Гофман бачив сутність через драматургічну перспективу соціальних взаємодій. Людей він вважав акторами, які, виходячи з тієї чи іншої ситуації, грають роль на сцені, взаємодіючи один з одним. Сцена, зокрема, означає життя в суспільстві [1]. Подальші, особливо сучасні дослідження переважно пов'язані зі специфікою застосування «управління враженнями» у різних науково-прикладних сферах, таких як маркетинг, управління персоналом та ін.

У сьогоденні управління враженнями розглядається як є процес, за допомогою якого люди намагаються керувати сприйняттям їхньої особистості іншими людьми або контролювати цей процес. Люди, як правило, прагнуть представити себе іншим у соціально привабливому світлі. Для цього вони вдаються до маніпулятивних практик, щоб «завоювати» симпатії інших людей або перевірити власну привабливість [2].

Виділяють дві самостійні складові управління враженнями: мотивацію враження та його формування. Люди часто мають потребу контролювати те, як інші їх сприймають. Така мотивація та її ступінь будуть прямо залежати від таких чинників, як: значущість зробленого враження щодо завдань, які стоять перед людиною; цінність завдань; розбіжність між враженням, яке людина хоче справити на оточення, і тим враженням, яке, на її думку, в інших вже склалося про неї.

Перше дослідження формування вражень як процесу, завдяки якому створюються враження про інших, було опубліковано в 1946 р. Соломоном Ешем. Автор підкреслював, що люди надзвичайно швидко формують свою думку про іншу людину і не схильні її змінювати [2]. Ці ідеї продовжують розвиватися і донині, зокрема в у сфері того як з'єднується різноманітна інформація про людину в єдине ціле враження та які чинники можуть впливати на визначення відносної важливості тієї чи іншої інформації.

Підґрунтям формування враження є те, яке враження люди хочуть справити на інших і що вони для цього роблять. Одним достатньо лише доброзичливого ставлення до оточення, іншим доводиться дуже серйозно і багато працювати над собою. Особливо це стосується людей, які спочатку вели зовсім інший спосіб життя, а тепер їм потрібно влитися в новий колектив і бути прийнятим його членами.

В останні роки спостерігається розвиток таких технік управління враженнями як атракція, асертивність та фасцинація, які є складовими позитивного іміджу людини. Ретельне вивчення цих феноменів в управлінні враженнями сприяє адекватній оцінці характеру відносин між суб'єктами, які вступають в взаємодію [2].

На рівні організацій управління враженнями відіграє важливу роль, оскільки виконує ряд функцій. Першою функцією є оцінювання, тобто забезпечення правильної оцінки діяльності та мотивів поведінки. Друга функція – інструментальна, проявляється через самовдосконалення і просування по кар'єрних сходах. Третьою функцією є маніпулятивна, але на відміну від попередніх, її треба виявляти та блокувати [2].

Висловлюючись словами І. Гофмана, «ми всі лише актори, які намагаються контролювати та керувати своїм публічним іміджем, ми діємо відповідно до того, як інші можуть бачити нас. У якій би сфері ми не працювали, є одна роль, яку кожен з нас виконує завжди, скрізь і по-своєму – це роль клієнта» [1]. І тому досить поширеним напрямом досліджень є управління враженнями у сфері маркетингу у частині впливу на споживачів організації. Незалежно від того, чим би не займалася людина: чи робить покупки, чи

дивиться телевизор, чи користується банкоматом, вона завжди є споживачем. Все, що започатковується, винаходиться, вдосконалюється – все робиться на користь і в ім'я споживача (клієнта). Кожна організація полює за клієнтами з метою залучити, переконати та задовольнити клієнта, щоб він не тільки знову прийшов до нас, але й розповів про це всьому світу, які переваги має продукт організації. У більшості випадків люди приймають рішення на основі емоцій. При цьому вони можуть навіть не усвідомлювати, як потрапили під цей вплив і як це впливає на їхню споживачську поведінку.

Ще одним напрямом застосування управління враженнями в організації є напрям управління персоналом. Управлінському персоналу, зокрема працівникам служби управління персоналом, необхідно пам'ятати про ефективність знань з управління враженнями для підтримання реально сприятливого впливу та нейтралізації впливу несприятливого характеру. Як наслідок, буде забезпечено ефективний підбір персоналу, уникнення помилок сприйняття, адекватність управлінських процесів (таких як адаптація, мотивація, розвиток персоналу, управління рухом працівників тощо), а також сприятливий соціально-психологічний клімат у колективі. Особливу увагу варто приділити способам виявлення управління враженнями та засобам їх нейтралізації.

А отже, управління враженнями є дієвою технікою впливу на інших людей, яка ефективно може застосовуватися у важливих сферах управління в організації, таких як управління маркетингом та управління персоналом. Розуміння того, як обробляються враження, має вирішальне значення для того, щоб працювати, не піддаючись обману чи негативному впливу.

Література:

1. Гофман І. Уявлення себе іншим у повсякденному житті / перекл. з англ. та вступ. стаття А. Д. Ковальова. КАНОН-прес-Ц; Кучкове поле, 2000. 304 с
2. Щетініна Л. В., Рудакова С. Г., Федорцова М. С. Управління враженнями: значення, прояви та способи виявлення. Бізнесінформ, 2019. № 6. С. 270–275.

ЕФЕКТИВНА СИСТЕМА ОПЛАТИ ПРАЦІ ЯК ВАГОМИЙ ЕЛЕМЕНТ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ УСПІШНОГО ФУНКЦІОНУВАННЯ КОМПАНІЇ У ДОВГОСТРОКОВІЙ ПЕРСПЕКТИВІ

Болбот О.О., гр. МОА-23дм, Христенко Л.М., к.е.н., доц.

Східноукраїнський національний університет ім. Володимира Даля

У сучасних умовах ефективна система оплати праці є одним з ключових чинників, що визначають конкурентоспроможність підприємства на ринку праці та забезпечує стабільність його фінансового стану. Для досягнення успіху у галузі бізнесу необхідно не лише вміти ефективно управляти персоналом, але й визначити оптимальну стратегію оплати праці, що враховуватиме специфіку діяльності підприємства, його фінансові можливості.

Оплата праці є важливим елементом взаємодії між компанією та її працівниками. Її значення полягає не лише у фінансовій винагороді за виконання роботи, а й у визнанні цінності та внеску кожного працівника в загальний успіх підприємства. Справедлива та ефективна система винагороди не тільки відображає цінність працівників, але й слугує інструментом забезпечення довгострокової стабільності та конкурентоспроможності компанії на ринку.

Позитивний вплив ефективної системи оплати праці виходить за межі економічних аспектів. Така система також є засобом стимулювання працівників до досягнення високих результатів, формування корпоративної культури та підтримки внутрішнього командного розвитку. Іншими словами, винагорода є важливою детермінантою взаємовідносин і взаємодій у всій структурі компанії.

Дослідження в галузі управління людськими ресурсами та соціально-економічних наук підтверджують, що існує прямий зв'язок між рівнем винагороди та ефективністю роботи працівників. Високий рівень задоволеності винагородою сприяє підвищенню внутрішньої мотивації працівників, що, своєю чергою, призводить до підвищення продуктивності компанії. Крім того, компанії з високим рівнем винагороди можуть ефективно залучати та утримувати висококваліфікованих фахівців.

Винагороди виступають не лише як фінансовий стимул, але і як інструмент позитивного впливу на психосоціальний клімат у колективі. Прозора і справедлива система винагороди може допомогти вирівняти внутрішні відносини, знизити рівень конфліктності та сформуванню згуртовану команду, яка працює разом для досягнення стратегічних цілей.

Впровадження ефективної системи оплати праці – це стратегія забезпечення балансу між інтересами працівників та стратегічними цілями компанії. Цей процес передбачає аналіз внутрішньої структури компанії, оцінку її конкурентоспроможності на ринку праці та врахування економічних факторів. Оптимальна система винагороди враховує продуктивність, компетентність і внесок кожного працівника та забезпечує справедливість і рівність у колективі [1].

Формування ефективної системи оплати праці на підприємстві залежить від численних зовнішніх та внутрішніх чинників, серед яких внутрішніми є: фінансова стійкість компанії, прибутковість, кваліфікація та професіоналізм її працівників; зовнішніми чинниками виступають: рівень мінімальної заробітної плати, розмір прожиткового мінімуму, ціна праці, що формується на ринку праці.

Фінансово стійкі компанії можуть платити своїм співробітникам вищі зарплати, що забезпечує їх мотивацію та задоволення від роботи. До того ж стійкість дозволяє компаніям здійснювати інвестиції у нові технології й розвиток бізнесу, що забезпечує зростання прибутковості й можливість розширення винагороди персоналу.

Одним із ключових аспектів ефективної системи оплати праці є співвідношення між прибутковістю компанії та заробітною платою співробітників. Прибуткові компанії можуть дозволити собі платити своїм співробітникам вищу заробітну плату, тим самим залучаючи та утримуючи талановитих фахівців. Крім того, вищі зарплати допомагають покращити мотивацію працівників, підвищити продуктивність і зменшити плинність кадрів.

Фінансова стабільність і прибутковість компанії можуть бути основою для розробки гнучкої та конкурентоспроможної системи винагороди. Фінансово стабільні компанії можуть розглянути різні компенсаційні пакети, такі як бонусні пакети, опціони на акції та інші стимули. Крім того, висока рентабельність компанії дозволяє впроваджувати інноваційні плани оплати праці, забезпечувати кар'єрний розвиток та навчання співробітників, тим самим підвищуючи їх внутрішню мотивацію та згуртованість.

Розробка системи оплати праці, яка враховує фінансову стійкість і прибутковість компанії, дозволяє забезпечити більш ефективне управління витратами на заробітну плату та залучає кваліфікованих спеціалістів. Це робить компанію конкурентоспроможною та успішною на ринку, збільшуючи прибуток та розвиваючись.

Гнучкі та адаптивні системи винагороди працюють ефективно завдяки своїй здатності враховувати зміни у внутрішньому та зовнішньому середовищі. Регулярний перегляд та оновлення цих схем є необхідним для забезпечення оптимальної ефективності стратегії компанії, особливо в умовах природних ринкових трансформацій, технологічних інновацій та змін у соціокультурному контексті.

Впровадження ефективної системи винагороди має кілька важливих наслідків. По-перше, це призводить до підвищення продуктивності завдяки внутрішній мотивації працівників, які відчують визнання їхнього внеску в загальну справу. Це також впливає

на якість продукції та зменшує кількість помилок, оскільки працівники стають більш відданими своїй роботі та цілям компанії [2].

Здатність компаній залучати та утримувати висококваліфікованих працівників є ще одним наслідком цього. Справедливі та привабливі умови оплати праці роблять їх привабливими роботодавцями, особливо в умовах конкуренції. Ефективне скорочення плинності кадрів може також заощадити ресурси, які зазвичай витрачаються на навчання та розвиток наявних працівників.

Розвиток систем оплати праці вимагає постійного аналізу та адаптації до змін в економічному, технологічному та соціокультурному середовищі. Сучасні тенденції в управлінні людськими ресурсами вказують на необхідність інтеграції інноваційних методів оцінки ефективності та калькуляції вартості робочої сили [1].

Одним із можливих варіантів є впровадження систем винагороди та мотивації, заснованих на результатах роботи та внеску співробітників. Це можуть бути грошові премії, можливості професійного розвитку та інші форми заохочення. Такий підхід стимулює конкуренцію, підвищує внутрішню мотивацію і сприяє досягненню стратегічних цілей компанії.

Інша перспектива полягає у врахуванні соціокультурних аспектів винагороди за працю. Зміни в суспільних цінностях і сприйнятті роботи можуть впливати на вимоги працівників до винагороди. Компанії повинні бути готові адаптуватися до цих змін і відобразити їх у своїх системах винагороди, щоб залишатися ефективними та привабливими для працівників.

А отже, впровадження ефективної системи винагороди вимагає комплексного підходу, що поєднує фінансові, мотиваційні та стратегічні аспекти. Системи винагород є не лише засобом забезпечення справедливості та рівності в колективі, але й стратегічним інструментом для досягнення успіху та стабільності в сучасному бізнес-середовищі.

Література

1. Кривда О. В., Лелека Р. В. Напрями ефективної оплати праці та її вплив на прибуток підприємства. Сучасні проблеми економіки і підприємництва. 2019. № 23. С. 80–84.
2. Ковальська Л., Кривов'язюк І. В. Економіка підприємства. Київ: Кондор, 2020. 700 с.

ФОРМУВАННЯ ПІДХОДУ ДО ОРГАНІЗАЦІЇ ПОВОЄННОГО ВІДНОВЛЕННЯ Й РОЗВИТКУ СУБ'ЄКТІВ АГРОБІЗНЕСУ З УРАХУВАННЯМ РАНГУ ТЕРИТОРІЇ ЗІ СПЕЦІАЛЬНИМ РЕЖИМОМ ГОСПОДАРЮВАННЯ

Ткаченко М.В., гр. МОА-23дм, Христенко Л.М., к.е.н., доц.

Східноукраїнський національний університет ім. Володимира Даля

Агропромисловий сектор – це справжній локомотив національної економіки України, який до початку повномасштабної війни стабільно зростав. Вітчизняний агропромисловий сектор, окрім того, що є значущим бюджетоформуєчим сектором вітчизняної економіки та бере участь у створенні великої кількості робочих місць для населення, завжди виконував і продовжує виконувати надважливу стратегічну функцію як для України, так і для світу в цілому, яка полягає у забезпеченні внутрішньої та зовнішньої продовольчої безпеки. Оскільки розвиток агропромислового сектору характеризується не лише економічними чинниками, а й чинниками, що знаходяться у полі зору соціальної й екологічної сфер, то ж для характеристики його розвитку можна з упевненістю застосовувати категорію «сталий розвиток».

На жаль нинішній стан справ у нашій країні вимагає говорити про економічний і сталий розвиток суб'єктів агропромислового комплексу через призму спеціального режиму їхнього функціонування, під яким у роботі вважається режим, який визначає порядок здійснення всіх видів господарської діяльності, коли галузевий спеціальний правовий

режим встановлює порядок провадження господарської діяльності для окремих секторів економіки, визначених спеціальним законодавством як таких, потребують стимулювання розвитку та/або стабілізації з боку держави. Території, які в умовах воєнного стану та після його припинення були означені повністю або частково як окуповані, або ті, на яких велись бойові дії, або ті, що знаходилися у критичній близькості від лінії ведення бойових дій, актуально визнаються як території зі спеціальним режимом господарювання. Відповідні кроки та заходи у відновленні й розвитку аграрного сектору економіки України на територіях зі спеціальним режимом господарювання мають вибудовуватися як у зовнішньому, так і у внутрішньому середовищі відповідно до функціональної сфери суб'єктів агробізнесу.

Ефективним інструментом підвищення конкурентоздатності аграрного сектора став новий тип агропромислових об'єднань – агрохолдинг. Через складну організаційну структуру, різноманітність бізнес-сфер і бізнес-напрямів, саме у діяльності агрохолдингів виникає найбільше економічних проблем. Якщо розглянути діяльність трьох агровиробників, які є вертикально-інтегрованими виробничими великотовариними структурами із розвинутим циклом виробництва: 1) ТОВ «Астарта-Київ»; 2) ТОВ «ТАС Агро»; 3) ПрАТ «АПК-Інвест», то можна помітити, що всі вони зазнали негативних впливів через військову агресію з боку РФ, але постраждали у різний спосіб, тож і стартові умови виходу із кризової ситуації у них різні.

Як показують дослідження всі три агрохолдинги повністю чи частково діють на територіях, які підпадають під визначення територій зі спеціальним режимом функціонування, але вони мають різні стартові позиції щодо відновлення та подальшого розвитку своєї діяльності. Найкраща позиція є у ТОВ «Астарта-Київ», якому вдалося уникнути значних ускладнень і навіть зберегти напрям економічного та сталого розвитку. Гірша ситуація спостерігається на ТОВ «ТАС Агро». Попри тимчасове зупинення активних напрямів розвитку і за допомогою оптимізації операційних процесів, компанія зберегла прибутковість своєї діяльності, що стане стартом для відновлення економічного зростання у найближчій перспективі. Найскладніша ситуація спостерігається на ПрАТ «АПК-Інвест», яка через розміщення її потужностей (земельного фонду та промислових комплексів) у значному наближенні до зони бойових дій і, через це, порушенні частини інфраструктури, значної замінованості території Донецької області, порушення енерго- та водопостачання та ін. скоротила обсяги діяльності та загалом отримала збитковий результат. Однак не припинила свою діяльність, має необхідну кількість людських ресурсів, намагається підтримувати операційну діяльність майже на повній потужності. Активи компанії все ще перебувають під охороною, сама вона залишиться стійкою в умовах високої волатильності й намагається забезпечити безперебійне постачання високоякісної продукції споживачам. Зазначені дані доводять значну роль врахування територіального чинника у повоєнний й післявоєнний періоди при формуванні чіткого уявлення про кількість, структуру й вартість організаційних заходів у кожному окремому випадку для формування проєктів і програм з метою залучення інвестицій на відновлення, підтримання й подальший розвиток для кожної окремої компанії агропромислового сектору.

Для врахування міри впливу територіального чинника у воєнний та повоєнний періоди на діяльність суб'єктів агробізнесу з метою формування заходів з організації їхнього відновлення й подальшого економічного/сталого розвитку пропонується застосувати ранжування таких суб'єктів залежно від придатності територій розміщення їхніх земельних фондів і виробничої інфраструктури.

Відповідно до територіального чинника як ознаки ранжування доцільно розподілити суб'єкти агробізнесу на такі ранги:

Ранг 1. Суб'єкти зі звичайним режимом функціонування, що діють на територіях

віддалених від міст проведення бойових дій та тих, які не перебували під окупацією або тих, де короткострокова окупація зовсім не змінила умов функціонування, що дозволило зберегти курс суб'єкта на сталий розвиток. Визначальною умовою є збереження курсу на сталий розвиток. До такого рангу можна віднести ТОВ «Астарта-Київ»

Ранг 2. Суб'єкти з частково порушеним режимом функціонування, але придатним для ведення ефективної діяльності, коли господарський суб'єкт лише частково був виведений із режиму нормального функціонування через минуле перебування на територіях, де велися бойові дії та тих, що нетривалий час перебували в окупації. Визначальною умовою є відновлення ефективної діяльності (отримання доходу, який забезпечує прибуток). До цього рівня віднесено ТОВ «ТАС Агро».

Ранг 3. Суб'єкти з частково порушеним режимом функціонування, але придатними для ведення результативної діяльності, коли господарський суб'єкт частково є/продовжує бути виведеним із режиму нормального функціонування через його знаходження на території наближеної до зони бойових дій, а також тих, що тривалий час перебували/продовжують перебувати в окупації. Визначальна умова полягає у відновленні результативної діяльності (отримання доходу без збереження умови прибутковості). Рангу відповідає ПрАТ «АПК-ІНВЕСТ».

Ранг 4. Суб'єкти зі значним порушенням режиму функціонування, коли господарський суб'єкт продовжує діяти на територіях, що довготривало знаходилися/продовжують знаходитися під окупацією, але на теперішній час не отримали значних пошкоджень.

Ранг 5. Суб'єкти з критичним порушенням режиму функціонування, коли господарський суб'єкт (всі його структури) перебувають на території, що тривалий час знаходилася у зоні бойових дій або під окупацією, або в небезпечній близькості до такої території та отримали значні пошкодження своєї інфраструктури, проте збереглося бажання відновити свою діяльність на відповідній території.

Після визначення рангу певного суб'єкта агробізнесу стає можливим оцінити, на якому етапі відбудови/відновлення/розвитку він знаходиться. У Концепції стратегії повоєнного відновлення та розвитку України від НІСД наданий узагальнений приклад таких етапів, як то реанімація, відновлення, й започаткування модернізації, які можна деталізувати відповідно до рангу. Після встановлення етапу відбудови/відновлення/розвитку конкретного суб'єкта агробізнесу у повоєнний період необхідно чітко встановити: основні виклики, обмеження і можливості, які дозволять правильно сформулювати стратегічні й оперативні цілі.

А отже, сформована система цілей дозволить побудувати матрицю завдань з реалізації цілей відбудови/відновлення/розвитку агропідприємства у повоєнний період. На основі матриці завдань формуються організаційні заходи, інструменти й джерела їхнього виконання. До кожного завдання формуються пакет організаційних заходів та інструментів, а також обґрунтовуються джерела надходження ресурсів для їхнього виконання.

ВИЗНАЧЕННЯ СТРАТЕГІЧНИХ НАПРЯМКІВ ПІСЛЯВОЄННОГО ВІДНОВЛЕННЯ УКРАЇНИ

Бугайцова Л.В., ПСПП-232зм, Маслош О.В., к.х.н., доц.

Східноукраїнський національний університет ім. Володимира Даля

Післявоєнна відбудова передбачає в собі відновлення економічної інфраструктури України в усіх секторах із залученням громадськості і громад для якомога ефективного і сталого розвитку держави.

Основні стратегії в напрямках відновлення надано в таблиці.

Виклик реформування та реконструкції України слід розглядати через призму успішної післявоєнної відбудови та реінтеграції до Європи, а також безпеки та економічної

Таблиця. Основні стратегії в напрямках післявоєнного відновлення України

Стратегія	Сутність
	Економічна диверсифікація
Стратегія розвитку різноманітних галузей економіки	Збільшення виробництва у сільському господарстві, промисловості та сфери послуг. Привертання іноземних інвестицій для стимулювання визначених економічних галузей
	Сприяння інноваціям та науці
Стратегія інноваційного розвитку	Фінансування та підтримка досліджень і розвитку для створення та впровадження нових технологій Реформи в освіті та науці для підготовки висококваліфікованих кадрів
	Інфраструктурний розвиток
Стратегія інфраструктурного розвитку	Реалізація проектів будівництва та реконструкції доріг, мостів, аеропортів та інших об'єктів
	Соціальна реформа
Стратегія соціального забезпечення	Покращення системи охорони здоров'я та освіти Запровадження програми соціальної підтримки постраждалих верств населення
	Міжнародна співпраця
Стратегія міжнародного співробітництва	Активна взаємодія з міжнародними партнерами для отримання фінансової та технічної допомоги Участь в міжнародних економічних та політичних організаціях
	Прозорість та боротьба з корупцією
Стратегія прозорості та антикорупції	Впровадження механізмів контролю та обліку витрат Запровадження ефективних антикорупційних законів та їх виконання
	Сприяння малого та середнього бізнесу
Стратегія розвитку малого та середнього підприємництва	Підтримка малих та середніх підприємств через фінансові та консультаційні інструменти Запровадження заходів, що сприяють підприємницькому середовищу

політики. Безпека та реконструкція будуть іти поруч. Безпечна, економічно процвітаюча Україна, яка повністю інтегрована в європейські інституції, стане визначним досягненням, яке приведе до реалізації європейського проекту багатьох поколінь, який підтримується міцним трансатлантичним партнерством. Приватні інвестиції, ймовірно, забезпечать основну частину фінансування відновлення України.

ДЕМОТИВАЦІЯ ШКОЛЯРІВ СТАРШОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ

Захаревич Ю.М., здобувачка 1 курсу магістратури, Маслош О.В., к.х.н., доц.

Східноукраїнський національний університет імені Володимира Даля

У різні періоди життя людини об'єкти його інтересу, форми і методи придбання знань змінюються, однак потреба в знаннях як у властивій людині особистості не тільки не стає нудною з роками, але й набуває її подальший розвиток. І оскільки потреба в знаннях є однією з основних людських потреб, на основі якої людина розвиває свій досвід, проблема демотивації навчальної діяльності на сьогоднішній день є досить актуальною. Питання про причини демотивації по суті є питанням якості освітньої діяльності.

Демотивація учнів - це втрата внутрішнього інтересу до навчання. Вивчення учнівської демотивації важливе на всіх етапах навчання дитини в школі, але особливого значення воно набуває в старшій школі, оскільки саме не прагнення учнів до навчання багато в чому визначає не тільки якість навчання, але й спрямованість учня на планування свого майбутнього.

Багато причин виникнення демотивації у учнів старшого шкільного віку обумовлено особливостями підліткового віку, на який приходить якраз період непростих рішень.

У підлітків загальна розумова активність помітно випереджає розвиток спеціальних інтересів і здібностей. Незрілість оцінок підлітком самого себе та інших людей призводить до труднощів у взаєминах з ними: підліток не приймає на віру думку і оцінки вчителя, часом впадає в негативізм, в конфлікти з оточуючими дорослими. Прагнення до дорослості і небажання уславитися відстаючим серед однолітків викликають зовнішню байдужість до думки вчителя і відміток, що їм виставляються, часом браваду, не зважаючи на те, що реально підліток дорожить думкою дорослого. Прагнення підлітка до самостійності викликає у нього негативне ставлення до готових знань, простих і легких запитань, до методів роботи вчителя, перенесених із початкової школи. Недостатнє розуміння зв'язку навчальних предметів, що вивчаються в школі, з можливістю використання їх у майбутньому знижує позитивне ставлення до навчання, а також неможливість вибору цікавих і потрібних в майбутньому предметів для вступу на бажану спеціальність. Оскільки навіть високий рівень здібностей учня не може компенсувати низьку або відсутню навчальну мотивацію і, таким чином, привести до високої успішності.

Підліток починає посилено шукати свою самоідентичність, перевіряє себе і своїх близьких на міцність, намагається збудувати таке бачення світу, в якому він би займав гідну позицію, знайти таку групу, в якій би його поважали, цінували, підтримували. І якщо підліток не знаходить однопідлітків і друзів у реальному світі, то він починає шукати їх у віртуальному. Саме через це учні старшого шкільного віку занурюються у віртуальний світ, бо цікавіше поринути в кіберпростір, чим займатися нудними уроками [3].

Всі зазначені особливості підліткового віку зумовлюють виникнення такого явища, як демотивація, через невмотивованість їх в навчанні, через не визначеність свого майбутнього професійного шляху, відсутність реальної можливості самостійно обирати зміст власної освіти, через брак інтересу до нецікавих предметів в навчальному процесі, через надмірну залежність від інтернету та соціальних мереж.

Тому так важливо побороти демотивацію школярів старшої школи, відкрити весь їх потенціал, промотивувати, допомогти з правильною організацією свого часу, створити сприятливе середовище в учнівському колективі для дружнього і продуктивного спілкування.

І перш за все необхідно допомогти підліткам з профорієнтацією, з відповіддю на питання, яку професію обрати, до якого закладу вищої чи середньої освіти вступити та взагалі, де шукати застосування власним талантам. Завдання заходів профорієнтації у школі повинні бути спрямовані на ознайомлення учнів із актуальними професіями; виховання спрямованості на самопізнання, яке допоможе визначитися з професією; співставлення своїх вмінь з вимогами до конкретної професії; забезпечення розвитку важливих для здобуття професії якостей особистості. І як наслідок запровадження всіх цих напрямків в освітній процес – навчити робити правильний вибір, обрати майбутню професію, яка дасть змогу не тільки забезпечити себе і майбутню сім'ю матеріально, але й отримувати задоволення від улюбленої справи.

Наступним кроком, коли учень вже визначився з майбутнім професійним шляхом, треба допомогти обрати правильний профіль навчання. Профільна школа дасть змогу

повніше реалізувати принцип особистісно зорієнтованого навчання, що значно розширить можливості учня у створенні власної освітньої траєкторії.

Профільне навчання – вид диференціації й індивідуалізації навчання, що дає змогу за рахунок змін у структурі, змісті й організації освітнього процесу повніше враховувати інтереси, нахили і здібності учнів, їх можливості, створювати умови для навчання старшокласників відповідно до їхніх освітніх і професійних інтересів і намірів щодо соціального і професійного самовизначення.

Профіль навчання охоплює таку сукупність предметів: базові, профільні, курси за вибором та факультативні курси. Пропонується дев'ять освітніх галузей (мовно-літературна, математична, природнича, технологічна, інформатична, соціальна і здоров'я збережувальна, громадянська та історична, мистецька, фізична культура), у межах яких можна буде формувати відповідні профілі завдяки вибору інтегрованих і міжгалузевих курсів, предметів (поглибленому вивченню предметів або курсів). Години на вивчення освітніх галузей розподілені за роками / циклами навчання, щоб заклади освіти могли навчати за модульним принципом, реалізовувати з учнівством проекти як упродовж року / семестру, так і компактно (наприклад, упродовж одного тижня). Варіативність й альтернативність освітніх програм, технологій навчання і навчально-методичного забезпечення спрямовано на виявлення здібностей учнів, для їх обґрунтованої орієнтації на профіль навчання [2]. Право вибору цікавого профілю навчання є рушійною силою в подоланні демотивації навчання учнів старшого шкільного віку

Ще одним варіантом забезпечення більш продуктивної організації навчального процесу є заміна звичайної тривалості уроку (для старшої школи – 45 хвилин), на заняття парами (одна пара – це три заняття по 30 хвилин + 2 перерви між ними по 5 хвилин між заняттями). Відповідно до цього в один учбовий день у учнів може проводитись до чотирьох пар, а розклад занять по такій схемі навчання необхідно скласти з розрахунку на два тижні, які потім знову повторюються. Така організація навчального процесу дасть змогу розвантажити учнів при підготовці домашніх завдань, більш поглибленого вивчення матеріалу на уроці і вдома, на що у вчителів і учнів буде більше часу, і як наслідок зниженню втоми і вигорання.

Також можливе різнобічне вивчення зарубіжного освітнього досвіду та запровадження найбільш цінних його здобутків у вітчизняну практику, прикладом може слугувати американська освіта. Багато із принципів американського освітнього процесу доцільно для актуалізації: повага особистості, індивідуальний підхід, конфіденційність, важливість спорту, застосування методу проектів, тестування, як метод оцінювання [1].

Запропонований розвиток комунікації в учнівському колективі можливо реалізувати за допомогою творчих уроків, наприклад запровадження уроку «Театральне мистецтво». Оскільки заняття театральним мистецтвом уможливило вирішення цілого кола виховних завдань. Адже воно є могутнім фактором естетичного впливу на підростаюче покоління, робить їх життя змістовним, насиченим, збагачує його яскравими й емоційними враженнями. Та в свою чергу це дасть можливість підліткам спілкуватися в колективі між собою, забезпечить сценічно-ігрову взаємодію між однокласниками під час репетицій та виступів на сцені.

Таким чином всі наведені нововведення дають змогу знизити демотивацію учнів старшого шкільного віку, шляхом більшої зорієнтованості на своє майбутнє, зацікавленості їх в навчальній діяльності, сприятливого і більш дружнього психологічного середовища у класі, спрямованого на живе спілкування, обговорення, пошук нової інформації і ідей.

Література

1. Козубовська І. В., Стойка О. Я. Трансформаційні процеси в сучасній вищій школі США. Науковий вісник Мукачівського державного університету, Серія «Педагогіка та психологія». 2015. Випуск 2 (2). - С. 111–116.

2. Старша профільна школа: кроки до становлення. Методичні рекомендації. / Сеїтосманов А., Фасоля О., Мархлевські В. — К., 2019. — 52 с
3. Психологічна діагностика мотивації особистості до навчання в умовах інформаційного суспільства : монографія / Н. В. Пророк, Л. О. Кондратенко, Л. М. Манилова та ін. ; за ред. Н. В. Пророк. Київ : Видавничий Дім «Слово», 2020. – 131 с.

ДОСВІД ТАЙВАНЮ ДЛЯ УКРАЇНИ У ВІДНОВЛЕННІ СУСПІЛЬСТВА У ПОВОЄННИЙ ПЕРІОД

Самсонова Г.М., група ПСПП-23зм, Маслош О.В., к.х.н., доц.

Східноукраїнський національний університет ім. Володимира Даля

Країна Тайвань, яка в світі вважається одним з «чотирьох азійських (азійських) тигрів», пройшла складний шлях відбудови та стала сучасною індустріально-інноваційною країною зі стабільною економікою та високим рівнем життя для своїх громадян.

Не зважаючи на те, що політична ситуація на Тайвані і сьогодні дуже напружена, країна продовжує розвиватися в економічному та освітньому напрямку.

У післявоєнний час Міністерство освіти країни Тайвань почало дуже плідну роботу в напрямку розвитку системи освіти. Країна мала на меті зробити освіту, якомога доступнішою для всіх верств населення. У цей період була критична потреба у кваліфікованих спеціалістах з різних галузей праці, у зв'язку з чим, Міністерство освіти терміново прийняло рішення та застосувало в країні всілякі освітні програми для того, щоб зробити даний напрямок доступним та кожний бажаний тайванець міг отримати диплом вищої освіти. Завдяки цьому вищі навчальні заклади почали випускати висококваліфікованих спеціалістів різних галузей. З 2008 року в державі спостерігається стрімкий зріст економіки, в чому також є заслуга доступної освіти. Разом з тим, на перших позиціях місцевих громад Тайваню є впровадження соціокультурних програм, які пов'язані з культурним розвитком країни.

Найважливішою культурною цінністю країни є сім'я. У зв'язку із шаленим розвитком економіки країни, найважливіша культурна цінність Тайваню знаходиться на низькому рівні. Це зумовлено насамперед тим, що в країні жінки працюють на одному рівні з чоловіками. Часу на народження дітей та облаштування домашнього затишку не лишається. Фінансова стабільність та економічний розвиток стрімко витісняють найважливішу культурну цінність країни Тайвань. Виявивши цю проблему, лідери країни розробляють всі можливі соціальні програми, націлені на збереження та покращення сімейного добробуту. Програми також розраховані на заохочення громадян до народження дітей та збільшення корінних жителів Тайваню. До того ж надається підтримка сім'ям з маленькими дітьми. У разі народження дитини в родині, підприємство, в якому працює один з батьків, мусить оплачувати декретну відпустку. Удосконалено систему медичного страхування, в тому числі для родин, яким важко завагітніти самотійно. Навіть після народження дітей держава продовжує соціальну підтримку родин в освітніх закладах. Впроваджуються пільги на освіту та утримання дітей.

Не менш важлива увага приділяється розвитку культурної цінності країни у сфері соціального забезпечення – це допомога та догляд за людьми похилого віку, що не може не викликати поваги. Тайванці дуже високо цінують людей поважного віку.

Взагалі підсумовуючи проведений аналіз з дослідження соціокультурних та освітніх програм країни Тайвань, можна констатувати, що дані напрямки щільно пов'язані між собою та є дієвими у відновленні країни. Цей досвід може бути корисним для повоєнного відновлення України, оскільки на всіх цих програмах тримається розвиток країни та людські ресурси, що є найважливішим для держави.

Література

1. CIA World Factbook, 2021. URL: <https://www.cia.gov/the-world-factbook/>
2. National Center on Education and the Economy. URL: <https://ncee.org/country/taiwan/>

THE POSSIBILITY OF USING CHINA'S DEVELOPMENT MODEL FOR THE DEVELOPMENT OF THE INFRASTRUCTURE OF POST-WAR UKRAINE

Glikina I.M., Kudryavtsev S.O., group ПС-231ЗМ, Maslosh O.V., associate professor, PhD
Volodymyr Dahl East Ukrainian National University

After the Japan-China war, the China was completely destroyed, especially its infrastructure. This war continued in parallel with World War II and ended with China's victory in September 1945. The country's development included several stages that affected China's infrastructure both positively and negatively.

Review. The development of China began with the restoration of industrial facilities according to the principles of the USSR, because it helped in the victory with military and material resources. Cooperative development programs were introduced in the agricultural sector. Also, according to the principles of the development of the USSR, up to 300 industrial enterprises were restored. However, at that time China had its own internal political problems. After their decision, the country was divided into two parts: continental and island. The continental part developed according to the development program called "The Great Leap". This program was based on the principles of development of the USSR. All cooperatives were destroyed and all land areas were divided equally, and the population worked, as they say, "according to the idea." After the foreign policy problems between the USSR and China, the country struggled for a long time with the consequences of the "Great Leap Forward" program. At first, the country noticed a shortage of goods, and the country was heading in the direction of famine. Since 1966, the so-called "Cultural Revolution" began in China, the goal of which was to destroy all educational institutions and neutralize all book materials. Only in 1978 did China come to a new development program called the "Four Modernizations." The purpose of this program was to switch to new equipment both in industry, the agricultural sector, the army and the scientific and technical direction. [1].

Regarding XX-XXI centuries China has launched new national programs for self-sufficiency and self-development. For this, resources were nationalized in the country and all financial resources were directed to education and modernization of agriculture. Further development was conducted according to two models. One of them is the opening of ports and the development of light industry and consumer goods, providing competition to other countries. The second model is aimed at the development of extractive and heavy industry, education and health care. Since 1981, China has entered into market-economic relations. This reform was based on the development of industry and households with the provision of employment to the population. Also, development paths were aimed at the banking system and free economic development. Such a reform made it possible to enter the international market in the field of trade [2].

Research results. When analyzing the information material on the development of the People's Republic of China, it is possible to assume that after the victory in the current Russian-Ukrainian war, the destruction and destruction of the infrastructure will be similar. Therefore, there is a chance to try to consider China's development models for the development and improvement of Ukraine's infrastructure.

Looking at what the Russian occupiers are leaving behind, the country's development will be long and difficult. In most cities, residential and industrial infrastructure has been completely destroyed, in some cities these destructions are partial.

In the de-occupied territories, first of all, it is necessary to bring it to living conditions and the possibility of returning the population. Because there will be a shortage of working population for a long time. To solve this issue, it will be necessary to implement transformation programs not only for the construction and housing stock, but also for the industrial level. The beginning of development can be assumed from the development of agriculture, especially for the eastern and some southern territories. For other territories that have access to ports, it is necessary to start work with the restoration of this infrastructure and the establishment of trade routes with other countries.

To restore industrial facilities, direct efforts to the introduction of new environmental and energy technologies. Ecology and energy will be one of the main directions for the country's development. At the same time, there is a need to implement development programs based on alternative sources of raw materials and energy.

Discussion.

In that part of the country with partial infrastructure damage. If the housing conditions in these territories are favorable for the population, it is possible to implement a development model similar to self-sufficiency and self-development. If the living conditions in these territories are not suitable for the population, then the first priority will be the establishment and improvement of living conditions for the population.

In post-war times, the main value will be the maintenance of the able-bodied population of any age, the improvement of their living conditions in the de-occupied territories. They are the main force for transformation and development for these and similar areas of the country.

For areas of the country with more than 50% damage, the path of transformation may have to start with the "four modernizations" model, but at the same time avoid social democratic and communist principles.

For this, it will be necessary to rebuild this model on a similar one. At the same time, direct forces for development and financing to reparations from military actions and economic development of industry and agriculture.

After entering the international trade market, it is possible to implement development programs based on a model similar to China's model of self-development and self-sufficiency.

References

1. Kitajskko-yaponski vidnosyny. <https://ukrainian.cri.cn/chinaabc/chapter4/chapter40302.htm>
2. Trofimova V.V. Transformatsiya modelej ekonomichnogo rozvitku Kitayu u XX-XXI st. v konteksti zabezpechennya natsionalnoi samodostatnosti // Efektyvna ekonomika, № 4, 2009. <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=96>

ВПЛИВ СТРЕСУ НА ДЕМОТИВАЦІЮ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ ДО НАВЧАННЯ

Ганічева Г.В., Кострика В.Є., Маслош О.В., к.х.н., доц.

Східноукраїнський національний університет ім. Володимира Даля

На даний момент тема стресу є дуже актуальною для здобувачів вищої освіти, які завжди отримували стрес під час навчання та екзаменів. Наразі рівень стресу значно виріс внаслідок того, що в країні почалася війна Тому цікавим та важливим є виявлення впливу стресу на демотивацію здобувачів вищої освіти [1; 2].

Фактори які можуть бути пов'язані з високим впливом стресу на демотивацію під час навчання можуть бути пов'язаним з психічним здоров'ям, благополуччям, включати низький соціальний статус, бідність, булінг, мобінг, насильство. Повторювальні стійкі стреси призводять до фізичного та фізіологічного навантаження, яке в свою чергу призводить до проявів частих скарг на здоров'я [2; 3].

Нами було проведено дослідження демотивації внаслідок стресу у здобувачів вищої освіти Східноукраїнського національного університету ім. Володимира Даля під час навчальної діяльності. У дослідженні брали участь здобувачі спеціальності 053 Психологія, 48 осіб, з них 39 жінок та 9 чоловіків.

За допомогою опитувальника нами було виявлено, що для 98 % респондентів стрес є фактором демотивації у навчальній діяльності, свій рівень стресу високим вважають 89,6% респондентів, а для 91,6% респондентів стрес має вплив на їх демотивацію щодо навчальної діяльності.

При оцінці фактори які впливають на демотивацію внаслідок стресу було умовно поділені на внутрішні (ті, які на думку респондентів залежать від університету) і зовнішні фактори (ті, які на думку респондентів не залежать від університету).

Серед внутрішніх факторів, найбільший вплив на демотивацію до навчання (79% респондентів) має відсутність часу на велику кількість завдань з різних предметів, для 40% респондентів фактором демотивації є відсутність можливості обрати лише ті предмети, які вони вважають необхідними, 31% респондентів вважають пояснення тем навчальних дисциплін занадто складним для них, 45,8% респондентів не змогли розібратися з електронною системою університету без додаткових інструкцій.

Серед зовнішніх факторів, найбільший вплив на демотивацію до навчання має війна (93,7% респондентів), 56% вважають, що їх демотивує нерозуміння, що буде далі в житті. 25% респондентів серед демотиваторів до навчання вказують потребу опанування нової професії, 27% респондентів – зміну роботи. Стрес внаслідок смерті когось із знайомих наявний у 23% респондентів, що також може бути сильним демотиватором у навчанні.

Також нами було проведено опитування стосовно того, чи намагаються здобувачі вищої освіти на даний час знизити свій рівень стресу та демотивацію до навчальної діяльності. Опитування показало, що 50% респондентів намагаються знизити рівень свого стресу та покращити свій стан, але 50% респондентів нічого не роблять, сподіваючись, що їх стан покращиться з часом, або ж вони не знають, як це можна зробити. Завдяки результатам опитування було виявлено, що більшість (94% респондентів) готові погодитися на участь у тренінгових програмах щодо зниження стресу. Також 98% респондентів вважають, що зниження рівня стресу зменшить їх рівень демотивації до навчальної діяльності.

Література

1. Наугольник Л. Б. Психологія стресу: підручник / Л. Б. Наугольник. – Львів: Львівський державний університет внутрішніх справ, 2015. – 324 с.
2. Овчаренко О. Ю. Психологія стресу та стресових розладів : навч. посіб. / П86 Уклад. О. Ю. Овчаренко. — К. : Університет «Україна», 2023. — 266 с.
3. Шаран Ю. В. Психофізіологічні детермінанти стресостійкості особистості / Ю. В. Шаран // Актуальні проблеми психології. Том V: Психофізіологія. Психологія праці. Експериментальна психологія: зб. наук. праць Інституту психології ім. Г. С. Костюка АПН України / за ред. С.Д. Максименка. – К.: ДП «Інформаційно аналітичне агенство», 2007. – вип. 7. – С. 148.

ОБРАЗ ОЛЕКСИ ДОВБУША В ІСТОРИЧНІЙ ПІСНІ «ОЙ ПОПІД ГАЙ ЗЕЛЕНЕНЬКИЙ»

Галайчук Є.Ю., учень 8 класу, Гречановська І.В., учитель української мови і літератури
Гімназія №20 міста Северодонецька Луганської області

Найкращою перлиною фольклорної творчості про Олексу Довбуша є історична пісня “Ой похід гай зелененький”. Створена народом, вона підносить світову славу про ватажка опришків, якого вважали селяни месією, народним визволителем, а поляки – дияволом у людській подобі. Це один із найпопулярніших поетичних творів, який широко використовують і зараз на весіллях Гуцульщини, навіть ця пісня підняла зал під час допрем’єрного показу кінострічки Олеся Саніна «Довбуш» в Івано-Франківську 20 серпня 2023 року, а також звертається до неї і Ірина Вихованець (Fiinka) у своїй пісні «Довбуш»:

Ой, похід, ой, похід, похід гай зелений
Ходить До-, ходить До-, Довбуш йде молодий!

Починаючи з 1833 року, коли вперше було опубліковано цей твір (“Пісні польські, руські люду галицького” Вацлава Залеського), на сьогодні зафіксовано понад сімдесят його різновидів. Через те, що у всіх варіаціях згадуються географічні назви - Кути, Косів, Чорногора, Станіслав, етнографічне обстановка типово гуцульська, а героями пісні є Олекса Довбуш, Стефан Дзвінчук, його дружина, опришки, можна зробити висновок, що текст пісні виник на батьківщині лицаря гір, поблизу Коломиї, тому і більшість варіантів є саме тут [2, с.113]:

Щоби Кути не минути
До Косова повернути.

Маємо припущення, що пісня виникла відразу після трагічної загибелі Олекси Довбуша в серпні 1745 році - події, що вразила народ й залишилась назавжди в пам’яті людей Карпат і Прикарпаття. Так уважає дослідник П.Лінтур [3, с.57]. Фольклорист В.Тищенко не виключає, що творцем пісні “Ой похід гай зелененький” був представник трудового народу, який сприйняв смерть Довбуша, як своє особисте горе [3, с.54]. Таким чином, автором пісні міг бути хтось із побратимів ватажка або й сам Довбуш, який мав неабиякі музикальні здібності, та зачаровував Марічку грою на флюярі. За народними переказами, подібно до того, як Іван Мазепа склав пісню “Ой горе тій чайці”, Довбуш створив зразок “Ой похід гай зелененький”. Він заспівав її тоді, коли його, важко пораненого, занесли товариші на гору за село Космач, яка з того часу так і зветься “Довбушева гора”.

Є різні погляди на жанрову своєрідність твору “Ой похід гай зелененький”. Одні дослідники зараховують пісню до балад (В.Гошовський, В.Тищенко), інші – до історичних балад (П.Лінтур, С.Мишанич), ще інші – як до історичних пісень, так і до балад (О.Мишанич), і, нарешті, переважна більшість фольклористів відносять її до історичних пісень (М.Рильський, М.Стельмах, П.Павлій, О.Дей, Г.Сінченко, Р.Кирчів, І.Сенько тощо). Зокрема Р.Кирчів, підкреслюючи високий ступінь достовірності, історичної правди в ній, вказує на історичну конкретність і фактологічну визначеність, включаючи навіть такі реальні деталі, як “на ніженьку налягає”.

Як правило, у баладах відсутня конкретизація певного факту, імені, місця події, то історична пісня “Ой похід гай зелененький” сприймається як певний документ про загибель Олекси Довбуша. Тут не змінено ні імені народного героя, ні його вбивці, ні місця загибелі отамана. Якщо зіставити текст пісні з історичними документами (зізнання Штефана Дзвінчука в Станіславському суді та протокол допиту побратима Олекси Василя Баюрака), на які спираються дослідники біографії Довбуша (Ю.Целевич, В.Грабовецький), то складається враження, що автор пісні міг бути очевидцем трагічної події. Лише історичні

пісні дозволяють собі таку об'єктивну інформацію та ще співанки-хроніки. Проте останні мають коломийковий розмір, а витвір "Ой попід гай зелененький" – типовий для історичних пісень – шістнадцятискладовий. Автор пісні знає таку прикмету Олекси, як кульгавість. Історичні джерела це підтверджують [2, с. 113]:

Він на ніжку налягає,
Топірцем ся підпирає.

Зразком для автора твору про смерть видатного ватажка опришків, очевидно, послужила українська народна пісня про кохання "Там попід гай зелененький". Лише те, що для ліричного героя пісні про кохання обернулось радістю, те для Олекси Довбуша – зустріч з коханою – стало причиною загибелі. Очевидно, творець зразка про ватажка опришків використав композиційний прийом "від супротивного", видозмінивши мажорний зміст твору про щасливе кохання на мінорний тон, мотивуючи свою точку зору не як прагнення Олекси Довбуша помститися глитаєві Дзвінчуку за зраду, а як палке бажання зустрітися з коханою [1, с. 133].

Отже, високомистецький твір "Ой попід гай зелененький" – це історична пісня з деякими баладними елементами, в якій висвітлюється образ славного героя Карпат в останній день його життя.

Література

1. Вдовиченко Л.П. Вивчення історичної пісні «Ой попід гай зелененький», виданої Володимиром Гнатюком // Вісник Луганського держпедуніверситету ім. Тараса Шевченка. – 2001. – № 2. – С. 129-136.
2. Галицькі українські народні пісні – Коломия: Галицька накладня Якова Оренштайна, 1900. – 140 с.
3. Народна творчість та етнографія – 1965. – №3. – С. 54-57

ЕКСПРЕСИВНО-ЕМОЦІЙНЕ ОКАЗІОНАЛЬНЕ СЛОВОТВОРЕННЯ ХУДОЖНЬОГО МОВЛЕННЯ ЗБІРКИ ДМИТРА ПАВЛИЧКА «ЗА НАС»

Харчук Л.В., учениця 11 класу, Гречановська І.В., учитель української мови і літератури
*Михайлівський ліцей Новомиколаївської сільської ради Скадовського району
Херсонської області*

Ґрунтуючись на словотвірних і семантичних закономірностях функціонування словникового складу української мови, поет активно використовував okazіональні утворення у своїй творчій практиці. Наприклад, у збірці «За нас» Дмитра Павличка зафіксовано такі розряди слів цієї категорії:

1) складні іменники з різними значеннями (людомор, вашбродь, сновидиво тощо), що передають презирство та зневагу на імперські наміри ворога України та народу Ічкерії. «Складні та складені слова порівняно з простими мають більші стилістичні можливості, більшу пізнавально-оцінну силу, більшу понятійну й естетичну місткість», – підкреслює В.Ковальов [1, с.25]:

Тільки заручники ходять неткнуті –
Заборонила кремлівська вашбродь
Кулям, що свищуть з ненависті й люті,
Бити невинну і праведну плоть.
[2, с.127];

Співчуваймо і ганьбім терор,
Тане той московський людомор,
Що скидає бомби на аули,
Атакує танками бабусь...
[2, с.137];

2) складні прикметники (стотанкова, стоорда (навала), повсюдносуща (охорона) тощо), що передають ненависть до супротивника:

Гримить стотанкова й стоорда

Навала хижої Москви.

[2, с.136];

І вижбурне тебе з вагона

Повсюдносуща охорона

Вовкам сибірським на жраття!

[2, с.108];

3) іменники-юкстапозити (брат-холуй, окупанти-смертовози, бій-газават, зрадники-народи, Чупринка-Шухевич тощо), які передають:

а) прихильність:

І кличе повстанців на бій-газават

Чупринка-Шухевич, твій перший солдат...

[2, с.116];

б) зневагу та презирство:

Молюся за чеченські лози

За ялівці, живоплоти,

Де окупанти-смертовози

Живцем не зможуть перейти.

[2, с.120];

Зрадники-народи,

На вас чекає конвоір!

[2, с.114];

Смерть із Москви летить, Джохаре,

На поклик брата-холуя.

[2, с.129].

Експресивно-емоційне okazіональне словотворення Дмитра Павличка може передавати таке забарвлення: урочисте, піднесене, шанобливе, жартівливе, іронічне, зневажливе, грубе, вульгарне тощо.

Література

1. Ковальов В.П. Словотвір художніх неологізмів // Українська мова і література в школі. – 1983. - №6. – С.25-28.

2. Павличко Дмитро. Ностальгія: Поезії. – К.: Основи, 1998. – С.104-139.

АНГЛОМОВНІ ІНТЕРНЕТ-СКОРОЧЕННЯ ТА ОСОБЛИВОСТІ ЇХ ВИКОРИСТАННЯ

Колпакова Є.С., гр. АМП-23дм, Гнедкова О.Г. к.пед.н., доцент

Східноукраїнський національний університет ім. Володимира Даля

XXI століття – це час глобалізації і цифровізації, що у нинішній реальності є рушійним процесом розвитку цивілізації в усіх її аспектах. Інтернет-спілкування є невід’ємною і важливою частиною сучасного життя кожного, незалежно від віку, зайнятості, інтересів чи соціального статусу. Обмін і сприйняття інформації, а також взаємодія між людьми відображають основні функції інтернет-спілкування.

Актуальність дослідження теми використання скорочених англійських одиниць в текстах повідомлень, коментарях, діловій та приватній переписках в соціальних мережах Інтернету (Інстаграм, ТікТок, Ютуб, Твітер), зумовлена безперервним процесом появи нових аббревіатур та необхідністю їх аналізу і систематизації, удосконалення практичного підходу до їх перекладу.

Мета дослідження – виділити широко вживані англомовні скорочення в соціальних мережах Інтернету та визначити їх особливості.

Скорочення в Інтернет-спілкуванні впевнено займають позицію закономірності. Користувачі мереж і є ініціаторами та творцями аббревіатурних новоутворень і лексичних неологізмів. Аббревіатури віртуального спілкування швидко поширюються і приживаються у різних мовних стилях. Сьогодні актуальним є питання створення класифікації аббревіатур і прогнозування їх впливу на нормативну лексику, адже: «...питання виникнення й функціонування скорочених лексичних одиниць у сучасному віртуальному просторі не може вважатись остаточно вивченим, оскільки цей процес характеризується стрімкістю, постійністю, стихійністю і мало піддається прогнозуванню» [2, с. 86].

Англомовні скорочення і аббревіатури, які вживаються користувачами Інтернет комунікацій, повинні бути влучними, логічно утвореними і короткими, обмеженими невеликою кількістю знаків, так як основне завдання їх появи в онлайн-просторі – економія часу, місця, мовних зусиль при стислому, але зрозумілому інформаційному наповненні. Тому ми отримали нові види скорочень, що включають в себе цифри, окремі букви, їх комбінації, осколки слів злиті в неологізми (телескопія), а також аббревіатури (акроніми), утворені зі словосполучень, фраз і навіть речень. Різні за структурою і семантикою англомовні скорочення, особливо неологічні, можуть складати певні труднощі у розумінні. Передусім важливо правильно з'ясувати їх сенс тим, хто конвертує інформацію для носіїв іншої мови, тобто, перекладачам і тлумачам.

Інтернет-скорочення являються нетрадиційними скороченнями, яким сучасні науковці-лінгвісти дають узагальнюючу назву – колоквиальні аббревіатури (від англійського слова «colloquial» – розмовний). За Я. Б. Голодюк це: «...конденсовані мовленнєві формули-кліше, які стилізують повідомлення, надаючи йому ігрово-розмовного, властивого лише для Інтернет-комунікації, характеру» [1, с. 119].

Розглянемо найбільш уживані види Інтернет-скорочень: 1. Утворені з використанням цифр (нумероніми). За способом творення виділяються такі типи нумеронімів: 1) Числа, вимова яких збігається з вимовою деяких слів (4 – «for»; 2 – «too»/«to»). У комбінації з літерами ці цифри утворюють нові лексичні одиниці (2day – today – сьогодні; b4 – before – перед/до; 4u – for you – для тебе; h8 – hate – ненависть/ненавидіти; f2f – face to face – обличчям до обличчя); 2) Іноді цифра в скороченні позначає кількість пропущених букв між першою і останньою у великих словах (i18n – internationalization – інтернаціоналізація); 3) Є усталені коди, які складаються з цифр і можуть нести значення цілих слів і виразів (411 або «4-1-1» – information – довідка/інформація; 911 або «9-1-1» – SOS/help – допомога; 404 – error – помилка); 4) Цифра також може позначати у скороченні кількість разів повторення літери у назві фірми, імені, фрази, які починаються з однієї букви (W3 – World Wide Web – всесвітня мережа; 2D – Derek Dickson); 5) Число є математичним еквівалентом запису лексичної інформації про відомі факти (24/7 – all the time – 24 години на добу і сім днів на тиждень) [3, с. 164].

2. Скорочення утворені на алфавітних назвах букв (R – [ɑ:] – співзвучне з «are» (форма дієслова бути); C – [si:] – співзвучне з «see» (бачити); B – [bi:] – співзвучне з «be» (бути); U – [ju:] – співзвучне з «you» (ти)). Наприклад: CUL – see you later; UR – you are; RUK/RUJ – are you kidding/are you joking; BRB – be right back.

3. Скорочення утворені на основі відкидання голосних, наприклад: ppl – people – люди; bt – but – але; hv – to have – мати; kds – kids – діти; pls – please – будь ласка.

4. Скорочення утворені з використанням символів: & – and (і); 0 – nothing – нічого; X – kiss – цілунок/цілую; < – less – менше; > – more – більше. Наприклад U&I – you and I – ти і я/ми з тобою; xxx – багато цілунків (часто використовується в кінці повідомлень та листів приватного характеру).

Отже, можемо зробити висновок, що скорочення і аббревіатури при використанні в Інтернет-комунікації значно економлять час, місце і мовні зусилля. Інтернет-скорочення також мають класифікації, на основі їх формування, ми виділили такі основні: утворені в комбінації цифр (нумероніми); в комбінації символів; утворені на основі алфавітних назв букв; на основі відкидання голосних. Скорочення, що використовують в Інтернеті ще називають колоквиальні аббревіатури. Ця нова форма онлайн спілкування кожен день видозмінює можливості віртуальної комунікації, вносячи свої інновації і в мову.

Література

1. Голодюк Я. Б., Колоквиальні аббревіатури в інтернет-комунікації: класифікація, характер адаптації українськомовним дискурсом, Прикарпатський вісник НТШ. Слово. – 2010. – № 2(10), с. 118-125.
2. Гришкова Р. О., Скорочення у віртуальному просторі, Наукові праці. Педагогіка, 2017 р., Випуск 291. Том 303, с. 86-88.
3. Ніколаєва Т. М., Англійські нумероніми як тип аббревіації в мові соціальних мереж, Науковий журнал «Львівський філологічний часопис». № 9, 2021, с. 162-166.

ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕКЛАДУ ГАЛУЗЕВИХ ТЕРМІНІВ

Лазарева О.О., гр. АМП-22

Харківський національний університет ім. Каразіна

У сучасних умовах, коли зростають виклики сучасності, якісний переклад технічних текстів, зокрема залізничної тематики, є дуже актуальним. Термінологія є одним з аспектів, який інтенсивно розвивається наряду з розвитком технологій, викликаючи так звані «термінологічний вибух», що спостерігається майже в усіх мовах. Але використовувати технічні засоби не завжди мають американські, британські чи інші аналогічні технічні засоби, що викликає труднощі перекладу з точки зору відсутності англійських відповідників.

Метою дослідження є окреслення проблеми галузевої, зокрема залізничної, термінології в процесі становлення української терміносистеми.

Збільшення міжнародної комунікації українських фахівців з різних галузей в умовах активізації процесів євроінтеграції України характеризується широким використанням англійської науково-технічної літератури. При перекладі можуть виникати певні труднощі, що пов'язані з:

- появою нової техніки та нових технологій, яких ще немає в Україні, відповідно й немає для них сталих термінів;
- нерозуміння принципів роботи апаратури, що може привести до неточностей у перекладі.

Причинами існування лексичних труднощів перекладу є:

- розбіжності в картині світу,
- багатозначність слів,
- відсутність відповідників термінів та понять,
- особливості словотвору і термінотворення.

Деякі технічні терміни, що означають поняття вузько-специфічної галузі не мають повних перекладних англійських відповідників через невідповідність рівня розвитку, національну варіативність як технічних засобів, що використовуються, так і термінів, що їх позначають – так звані безеквівалентні одиниці. В різних країнах розроблені і функціонують технічні засоби, що не мають національних аналогів, тож технічний опис в перекладному варіанті буде вмещувати терміни-замінники, що, враховуючи багатозначність слів, впливає на розуміння тексту на мові перекладу.

При перекладанні значні труднощі виникають також через існування омонімічних термінів, значення яких визначається належністю до певної галузі й тематикою. Через неправильний вибір значення омонімічного терміну із суміжної галузі можуть виникати помилки перекладу.

Має місце застарівання вживаних термінів внаслідок заміни та осучаснення апаратури. Термінологія має змінюватись відповідно до розвитку технічних засобів. Відомими шляхами творення термінології є:

- інтернаціоналізаторський – вживання термінів так, як вони усталились в основних розвинених мовах (переважно – англійській);
- українізаторський – кожен термін замінюється українським.

На сучасному етапі головним принципом української галузевої термінології є наближення її до мов-продуцентів; інтернаціоналізація термінів та їх визначень, що складають основу усталеної світової практики. Вирішення проблем перекладу сприяє застосування адекватних способів і прийомів перекладу лексичних одиниць та словосполучень.

В результаті можна зазначити, що запровадження великої кількості нових термінологічних одиниць потребує удосконалення національної термінологічної системи, її уніфікації та гармонізації з терміносистемами країн Заходу.

МЕЦЕНАТСЬКА ДІЯЛЬНІСТЬ ГЕТЬМАНА ІВАНА МАЗЕПИ

Заріна НАФЄЄВА, учениця 11 класу, Попова Л.М., вчитель історії та географії, вищої категорії «старший вчитель»

Комунальний заклад «Маріупольська СШ I-III ст. №66 Маріупольської міської ради Донецької області»

Характерною рисою сьогодення є великий інтерес до історії культури, духовних витоків нашого народу. Все частіше чуємо, і навіть вживаємо, такі слова як благодійність та меценатство. Нині Українська держава знаходиться в кризовому стані, негативні явища спостерігаються в економіці, політичній сфері, культурі. Все це притаманно перехідному етапові в розвитку держави. Але разом з тим всі ці кризові явища негативно позначаються на населенні держави: з одного боку, зростає чисельність дуже багатих осіб, а з іншого – значно збільшуються кількість соціально незахищених верств населення, яким держава неспроможна надати соціального захисту.

Постать гетьмана І. Мазепи (1687 – 1709 рр.) є однією з контрастних в українській історії. Його ім'я, що лунало, не зважаючи на майже трьохсотріччі анафеми, з петербурзьких імперських тронів та амвон російських православних церков, а потім київських та московських партійних вождів, як ім'я зрадника, ніколи не було забуто народом. Казково багатий „ясновельможний” правитель – та незрівнянний в українській історії добродійний діяч та меценат, захисник культури; володар сотен тисяч кріпосних „душ” – та прибічник свободи України; виключно хитрий та спритний політик – та трагічно переможений владитель, що вмирав на самоті від відчуття непоправності Полтавської катастрофи. Різноманітна природна обдарованість поєднувалася в ньому з високою освіченістю.

Гетьман Іван Мазепа намагався зробити з України європейську державу, підняти й зміцнити значення й престиж гетьманської влади, яка за десятиріччя Руїни зазнала страшного занепаду. Жодний із гетьманів не зробив так багато, як Мазепа, для розвитку культури та духовності українського народу.

Після проголошення у 1991 р. незалежності України розпочалася реінтерпретація імені І.Мазепи, пошуки об'єктивних критеріїв в трактуванні цієї трагічної постаті здобули новий імпульс. Проблема господарської, добродійної та меценатської діяльності гетьмана І.С. Мазепи є малодослідженою як в українській, так і зарубіжній історіографії.

Очевидно, І Мазепа був одержимий будівництвом, оскільки за час свого гетьманства, а на нього припало чимало найважливіших подій, походів і воєн, побудував більше, ніж всі гетьмани і інші українські правителі, незважаючи на заборону Петра I зводити кам'яні споруди у зв'язку з будівництвом Петербургу. В Україні XVII – XVIII ст. центром культурного життя і головною визначною пам'яткою будь-якої місцевості була церква. Сила храмів, побудованих гетьманом Іваном Мазепою, свідчить про грандіозне будівництво, яке було виконане на дуже високому технічному і художньому рівні. Особливий, оригінальний тип споруд, своєрідні технічні способи, самобутні архітектурні форми, деталі і прикраси, які свідчили про національний український стиль, дали назву цілому періоду в мистецтві – українське або козацьке бароко.

Достатньо сказати, що Іван Мазепа побудував чотири великі київські церкви, реконструював п'ять інших величних будов княжого періоду і закінчив будівництво трьох церков, яке було розпочате ще його попередниками. Всі ці дванадцять храмів будувалися протягом 1690- 1706 рр., причому найінтенсивніше будівництво велося в 1695-1700 рр. Насправді, величезну кількість церков і монастирів побудовано, реконструйовано, перебудовано, оновлено за допомогою Мазепи. Монастирі – київські (Печерськ лавра, Пустинно-Нікольський, Братський, Богоявленський, Кирилівський, Золотоверхо-Михайлівський, Ніжегородський), Чернігівський, Троїцько-Іллінський, Лубенський, Мгарський, Прилуцький, Густинський, Батуринський, Крупицький, Глухівський, Петропавловський, Домницький, Макошицький, Бахмацький, Каменський, Любецький; кафедральні собори в Києві (Св. Софія), Переяславі, Чернігові; церкви в Батурині, в Дегтярях, навіть в деяких селах, а за межами України – у Вільно, Рильську і в країнах православного Сходу мали у вигляді гетьмана Мазепи свого великого добродія. Прикладом того служить фундування гетьманом І. Мазепою Євангелія арабською мовою, друкованого в Алеппо в Сирії (1708), про що свідчить передмова з присвятою гетьманові та гравюра із його гербом. Меценатство І. Мазепи сягало Палестини, Антіохії, Олександра, грецького Афону і Царгорода. На замовлення гетьмана зроблено срібну плиту для церкви Гробу Господнього в Єрусалимі. Мазепа подарував срібну миску (тарелю) для церкви Гробу Господнього в Єрусалимі з написом: „Дар Його Високості Івана Мазепи, гетьмана Русі”. Збереглася дотепер у Єрусалимі Плащаниця, яку подарував для церкви Гробу Господнього гетьман І.Мазепа. Михайлівський Золотоверхий монастир в Києві – друга визначна пам'ятка давньокняжого періоду, відреставрована Іваном Мазепою. Замість трьохкупольної вона стала семикупольною (з сьома новими куполами). Таким чином, розглянувши основні аспекти добродіяно-меценатської діяльності І.С. Мазепи, можна сказати, що гетьман уособлював у собі не тільки притаманний добі прагматизм відстоювання владного крісла, безкомпромісної боротьби з опонентами, але й великі можливості непересічного діяча культури, справжнього цінителя мистецтва, книги, ревного покровителя церкви. Здійснюючи свій потаємний намір зробити Україну незалежною державою, І.Мазепа спрямовував великі зусилля насамперед на будівництво її фундаменту, на основі якого можна було б вибудувати суверенну країну. Церковна, духовна політика І.Мазепи, його активна позиція у питаннях створення нових мистецьких, літературних, архітектурних цінностей є насправді визначальним внеском у будівництво української культури.

Кращу і остаточну оцінку гетьману дав народ: „Від Богдана до Івана не було гетьмана”.

Література

1. Енциклопедія історії України: [в 5 т.] / редкол.: В.А.Смолій (голова) та ін. – К.: Наук. Думка, 2003. – 329 с.

2. Історія українського козацтва: нариси у 2-х т. / [редкол.: В.А.Смолій (відп. ред.) та ін.]. — [К.: Вид. Дім «Києво-могилян. Акад.», 2006–] - Т. 1 / [В.А.Брехуненко, Л.В.Войтович, О.Б.Головка та ін.], [2006]. – 799 с.
3. Каменський І.С., Назаренко Ю. Ф. Гетьмани України./ Україна. – К. - 1991. – 342 с.

РОЛЬ КОЗАКІВ ТА ГЕТЬМАНА ПЕТРА САГАЙДАЧНОГО В ХОТИНСЬКІЙ ВІЙНІ

Дмитро СТОМІН, учень 11 класу, Попова Л.М., вчитель історії та географії, вищої категорії «старший вчитель»

Родинська ЗОШ I-III ступенів №8 Покровської міської ради Донецької області

Польсько-турецька війна 1620 – 1621 рр. є одним із наймасштабніших воєнних конфліктів XVII ст. Хотинська битва та перемога у ній польсько-литовсько-козацького війська значною мірою вплинули на подальший хід європейської історії, оскільки було припинено турецьку експансію на європейські терени. Донедавна події цієї війни висвітлювалися в історіографії лише як польсько-турецьке протистояння. Участь у цьому конфлікті козацького війська під командуванням гетьмана П. Сагайдачного та його внесок у перемогу практично не розглядалися. Отже, метою цього дослідження є визначення ролі Петра Сагайдачного у Хотинській битві, висвітлення його внеску у перемогу над турецькою армією.

Події війни знайшли відображення у численних працях вітчизняних істориків, присвячених козацтву. Найбільш повно вони висвітлені у працях П.М. Саса, О.І. Гуржія, Г. Василенка, В. Заруби. У 20-ті рр. XVII ст. загострилися відносини між Османською імперією та Річчю Посполитою, які переросли у воєнний конфлікт, що увійшов в історію під назвою Хотинська війна 1621 р. Ця війна виникла насамперед через суперечності між двома державами, спричинені боротьбою за політичний контроль над Молдавським князівством. Помітного напруження у відносини між двома країнами додавали також постійні напади запорозьких козаків на турецький флот та османські володіння. Спроби польського уряду залагодити суперечності за допомогою переговорів були безрезультатними.

Польська влада не залучила до цього походу запорожців, оскільки не надто хотіла контактувати з їхнім бунтівним гетьманом Яковом Бородавкою. Зазнавши воєнних невдач, С. Жолкевський таки закликав на допомогу козаків, однак змінити щось уже було пізно. Великі надії покладалися на П. Сагайдачного, з яким Сигізмунд III та королеви зустрічався у Львові. Щоб схилити козаків на свій бік, король вдався до посередництва єрусалимського патріарха Феофана. Його лист від 7 лютого 1621 р. повинен був спонукати козаків готуватися до війни з Туреччиною для захисту всього християнства.

Гетьман Бородавка 8 серпня 1621 р. переправився через Дністер і повів військо, яке налічувало понад 40 тисяч запорожців, до Хотинської фортеці на з'єднання з польськими силами. Про його пересування у польському таборі не мали жодних відомостей. 21 серпня 1621 р. туди прибув з Варшави Сагайдачний. На свій великий подив він не застав запорожців під Хотином, тому польське командування негайно вислало його на пошуки головних козацьких сил, надавши ескорт з кількох хоругв. Протягом хотинської кампанії Сагайдачний зі своїми старшинами брав участь у всіх нарадах головного командування, що свідчить про високий авторитет, яким він користувався у гетьмана Ходкевича. Це підкреслював у своїх записках Якуб Собеський, який зазначав, що без згоди з козаками трактат з Османом II не був би підписаний. Під час воєнних дій гетьман Сагайдачний проявив себе як блискучий воєначальник та політик, від позиції якого великою мірою залежала доля всієї Речі Посполитої. Усю свою енергію гетьман спрямував на вирішення невідкладних бойових завдань, зокрема – на з'єднання козацьких сил з польським військом.

Хотинська битва тривала 39 днів. Одним з прикладів військового таланту Сагайдачного є перегрупування козацького війська під час бою 3 вересня 1621 р. Не менш

яскравим прикладом надзвичайного військового хисту Сагайдачного є атака польськими та козацькими силами турецького табору ввечері 4 вересня. Поки польський загін важкої кавалерії завдав відволікаючого удару по туркам, козаки разом з кількома польськими загонами увірвалися до табору Османа II. Сагайдачний організував ефективну систему оборонного вогню: 8 вересня вперше у таких масштабах успішно пройшов перевірку новий тактичний прийом – залповий вогонь з мушкетів по ворогу з максимально близької відстані. Також значну увагу гетьман приділяв організації нічних атак, запланувавши удар всіма наявними польськими та козацькими силами по турецькому табору. Хоча такий наступ об'єднаних сил здійснити не вдалося, але Сагайдачний неодноразово посилав козаків на дуже ефективні нічні вилазки, що завдавали ворогу відчутних втрат і деморалізували його. Під стінами Хотина найбільш повно виявився багатогранний талант Сагайдачного як полководця. Гетьман продемонстрував блискуче тактичне мислення, бездоганне вміння керувати багатотисячними масами піхоти і кавалерії, застосовувати нетрадиційні методи організації оборонних та наступальних операцій в умовах боротьби з чисельно переважаючим противником.

Література

1. Яворницький Д. Гетьман Петро Конашевич Сагайдачний... К., 1995. – С. 290.
2. Яворницький Д. Гетьман Петро Конашевич Сагайдачний... К., 1995. – С. 291.
3. Чухліб Тарас. Нагородний меч Петра Сагайдачного / Історія України в школах. – К., 1997 <http://www.medicua.org/taras-chuhlib.html?page=1>

ВИСТАВКА «ВІЙНА ЗА НЕЗАЛЕЖНІСТЬ УКРАЇНИ -2022» ТА ЇЇ РОЛЬ У РОЗВИТКУ ПАТРІОТИЧНОГО ТУРИЗМУ

Віра ДІБРОВА, учениця 10 класу, Попова Л.М., вчитель історії та географії, вищої категорії «старший вчитель»

Комунальний заклад «Маріупольська СШ І-ІІІ ст. №66 Маріупольської міської ради Донецької області»

З початком повномасштабного російського вторгнення гостро постало питання про захист та збереження культурної спадщини, яка перебуває на тимчасово окупованій території України чи в місцях активних бойових дій. Музейні установи України змушені були зачинити свої постійні експозиції, вжити заходів щодо збереження чи евакуації музейних колекцій. В умовах повномасштабного вторгнення робота усіх українських музеїв переформатовується відповідно до сучасних суспільних вимог, змінюється їх роль у розвитку культурного туризму регіону. Туристично-екскурсійна галузь також адаптується до нових умов і пропонує послуги, які орієнтовані на задоволення запитів екскурсантів, інтерес яких нині спрямований на пізнання історичних та військових подій.

Робота музейних установ фокусується на оновленні концепції виставок та пристосуванні до сучасних туристичних потреб. Це проявляється у створенні виставок, які висвітлюють події російсько-української війни. Виставки відкривалися в кожному місті України. Приклад такої виставки – «Війна за незалежність України 2022», яка підготовлена Національним військово-історичним музеєм України. Її відкриття відбулося 16 березня 2023 р. Більшість виставок пересувні, щоб познайомити людей різних міст з цими жахливими полями. Тимчасова пересувна виставка задовільняє потреби цільових груп різних вікових категорій та сфери зайнятості, адже є доступною для відвідувачів у різних містах України. Відкриття виставки «Війна за незалежність України 2022» відбулося 18 січня 2023 р. у м. Києві в Офісі Генерального Актуальні питання музеєзнавства, пам'яткознавства 14 прокурора України. Упродовж січня-лютого 2023 р. виставка була доступною для відвідувачів у м. Чернівці, м. Івано-Франківськ, м. Хмельницький. Банерна складова виставки демонструє головні віхи українського протистояння з початку повномасштабного

російського вторгнення 24 лютого 2022 р. На документальних фото представлені наслідки російського ракетного терору та військові злочини російських окупантів у різних населених пунктах України. Наприклад, м. Бородянка стало символом нечуваного акту російської агресії, моє рідне місто Маріуполь повністю зруйнували окупанти, Миколаївська область стала незламною фортецею на шляху російського наступу на Півдні України, вуличні бої в Бучі та Ірпені не дали можливості окупантам захопити Київ та ін.

Метою виставки є інформування про події не тільки місцевого українського туриста, але й іноземного, що важливо для «відкриття» України світовою спільнотою. Цьому сприяє подання етикеток не лише українською мовою, але й в англomовному перекладі для гостей нашої країни. Предметну складову виставки склали трофейні елементи російських військових одностроїв, знаки розрізнення підрозділів та документи, виявлені на полі бою та у звільнених містах на Київщині, а також на Південному та Східному напрямках. Також були презентовані матеріали зібрані на території аеропорту в селі Чернобаївка. Цікавими для відвідувачів стали друковані зразки ворожої пропаганди, які заперечують українську державність. Безумовно, цінність виставки «Війна за незалежність України 2022» важко визначити в умовах російської агресії, коли ми продовжуємо боротьбу за нашу незалежність. Надзвичайно важливою є робота Національного військово-історичного музею України та інших музеїв України щодо збору свідчень злочинів проти українського народу. Такі виставки формують історичну пам'ять у відвідувачів про героїчний спротив українців за свою незалежність, про ціну нашої можливості жити, навчатись, працювати та про пам'ять про тих захисників та мирних мешканців, які віддали своє життя за нашу свободу. Підкреслимо також важливість виставки для національно-патріотичного виховання сучасної молоді. Таким чином, виставкова робота музеїв є однією з форм комунікації в музейному просторі, завдяки якій реалізовується соціальна функція і в умовах війни. Виставка «Війна за незалежність України 2022» Національного військово-історичного музею України стає місцем динамічного простору соціальної взаємодії.

Такі пересувні виставки, котрі постійно поповнюються, сприяють розвитку культурного туризму, акцентують увагу на діяльності музейних закладів, актуалізують туристичну сферу в умовах російсько-української війни. Основне завдання музейних установ сьогодні – перемогти, зібрати та зафіксувати всю історію, спрямовувати свою роботу на протидію агресору на всіх фронтах.

Література

1. <http://museum-lh.lviv.ua/?p=3828>
2. <https://vechirniy.kyiv.ua/news/78955/>

БЛАГОДІЙНА ТА МЕЦЕНАТСЬКА ДІЯЛЬНІСТЬ КУПЦІВ МАРІУПОЛЯ В ХІХ НА ПОЧАТКУ ХХ СТОЛІТТЯ

Варвара ІЛЬІНА, учениця 10 класу, Попова Л.М., вчитель історії та географії, вищої категорії «старший вчитель»

Комунальний заклад «Маріупольська СШ І-ІІІ ст. №66 Маріупольської міської ради Донецької області»

Соціокультурні зміни українського суспільства стимулюють пошуки нових відповідей на насущні питання сучасності у минулому. Саме через призму історії доброчинності та меценатства проступає еволюція соціально-економічного та культурного статусу найвідоміших покровителів культури та мистецтва, їх роль і місце в системі загальносвітової культури, можливим стає розкриття духовного єства благодійника, його способу життя. З іншого боку, останнім часом все більш актуальними стають дослідження регіональної історії, що має значні відмінності та особливості історичного розвитку, але

невід'ємна від загальноукраїнського історичного процесу. Отже, метою поданої статті є розгляд внеску купецтва у розвиток Маріуполя в XIX на початку XX ст.

У економічному житті Маріуполя кінця XIX - початку XX ст. було немало яскравих і талановитих підприємців, які за масштабами своєї діяльності виходили далеко за межі рідного міста і виводили свій бізнес не лише на всеросійський, але і на міжнародний рівень. Купці Ісай Матецький, Аврам Трегубов, Дмитро Пілічев, Ісидор Гофф, Яків Сапальській, Абрам Гурович, Ізраїль Горелов, Григорій Рисс, династія Хараджаєвих та сім'я П. Регіра.

В місті діяла низка благодійних установ які традиційно з'являлися слідом за відкриттям навчальних закладів. На початку XX ст. таких товариств в місті налічувалося п'ять, засновниками яких були представники місцевого купецтва. Опікуни надавали фінансову допомогу закладам і учням з бідних сімей. У дореволюційному Маріуполі жила знаменита династія купців Хараджаєвих. Її засновник Давид Антонович Хараджаєв був купцем з греків Приазов'я. Його син Олександр Хараджаєв організував в Маріуполі експортну контору, яка продавала хліб за кордон. Під його прапором ходив цілий приватний торговий флот.

Олександр Хараджаєв був великим філантропом, брав участь у відкритті навчальних закладів в місті, став спадковим почесним громадянином Маріуполя, розвивав експортний бізнес батька, розширивши операції із закупівлі на сусідні повіти, ставши найбільшим хліботорговця Приазов'я. Олександр Хараджаєв побудував новий маріупольський порт, нові склади і провів телефон в порту. Був гласним міської думи, повітового маріупольського і губерньського катеринославського земських зборів, його обирали почесним мировим суддею, був головою Товариства допомоги бідним, Товариства порятунку на водах, членом правління Товариства тверезості. На пожертви Хараджаєвих була побудована міська лікарня і протитуберкульозний санаторій. Особливою опікою меценатів Хараджаєвих користувалася Маріупольська чоловіча гімназія, вони заснували стипендії для малозабезпечених учнів, збудована церква при гімназії. У роки I-ї світової війни Хараджаєв був головою маріупольського комітету Червоного Хреста, який чинив допомогу пораненим солдатам.

Також, підприємцем-меценатом Маріуполя, був Петро Петрович Регір, який за два десятиліття своїми силами без державних субсидій створив одну з найбільших судноплавних компаній в Російській імперії, що до початку XX ст. п'яте місце серед російських пароплавств за тоннажем суден (14 суден). Петро Регір, незважаючи на свою зайнятість, брав активну участь в різних сферах громадського життя Маріуполя: був членом портового присутствія, а також був директором Повітового відділення Губерньського тюремного комітету. Але, нажаль, рідне місто П.П. Регіра не виявило пошани до пам'яті свого видатного земляка: його ім'я майже ніде не згадувалося, крім поодиноких статей у місцевій періодиці, а чудовий багатопверховий будинок по вулиці Італійській 13, що належав родині Регірів, перетворився на руїни.

Отже, досліджуючи діяльність представників торгово-промислової верстви Маріуполя дізналися, що купці прагнули засвоїти європейський облік життя, займалися доброчинністю та меценатством, що вело до вироблення нової системи соціокультурний цінностей у міському купецькому середовищі.

Тож, меценати і волонтери та благодійники завжди були в нашому житті. Люди, які допомагають безкорисливо, мають добре, золоте серце. Наразі в нашій країні волонтерство та меценатство дуже поширене. З початком війни в Україні люди готові допомагати кожному чим тільки можна: донатять для ЗСУ, віддають одяг для дітей та дорослих ВПО, допомагають знайти житло або розміщують у себе переселенців. У своєму житті мені також довелось побути волонтером: плела маскувальні сітки для наших захисників, робила збір коштів для закупівлі амуніції для хлопців на передову. Також ми готували їм смаколики,

купляли печиво та цукерки, відправляли фрукти та багато іншого. Це був дуже приємний в моєму житті досвід. Гарне відчуття, коли ти комусь допомагаєш.

Література

1. <https://mrpl.city/blogs/view/haradzhaevi-veliki-hlibotorgovtsi-i-grandiozni-metsenati>
2. https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A5%D0%B0%D1%80%D0%B0%D0%B4%D0%B6%D0%B0%D1%94%D0%B2_%D0%9E%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%81%D0%B0%D0%BD%D0%B4%D1%80_%D0%94%D0%B0%D0%B2%D0%B8%D0%B4%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D1%8
3. Василь Пірко Найдавніші міста Донеччини.//Схід. – Спеціальний культурологічний випуск. 2004. – С. 19-22.

АГРЕСІЯ ЯК ДЕСТРУКТИВНА ФОРМА МІЖОСОБИСТІСНОЇ ВЗАЄМОДІЇ В ЗРІЛОМУ ВІЦІ

Ширяєва Н.О., група ПЛ-22-1м, Поджинська О.О., к.псих.н., доц.

Відкритий міжнародний університет розвитку людини «УКРАЇНА», Інститут соціальних технологій

Аналізуючи останні події в світі можна зрозуміти, що сучасне суспільство характеризується постійним збільшенням кількості агресивних проявів, і це є однією з його найгостріших соціально-психологічних проблем. Поняття «агресії» все більш пов'язують з негативними емоціями, негативними мотивами, а також негативними установками та деструктивними діями. Саме тому, проблематика агресії як деструктивної форми міжособистісної взаємодії є актуальною та широко досліджуваною, а також складною та неоднозначною.

В процесі вивчення феномену агресії як деструктивної форми виявилось, що агресивність здебільшого вивчається без урахування гендерного аспекту та вікових особливостей особистості, не враховуються певні гендерно-соціальні ролі, які для суспільства є нормами поведінки, а також не враховуються певні риси особистості, які впливають на її світосприйняття, самовизначення та міжособистісну взаємодію. Також не враховується те, що агресивна поведінка може бути деструктивною не лише для оточуючих, але й для самої особистості в першу чергу.

Наше наукове дослідження спрямоване на отримання нових наукових знань про агресію як деструктивну форму міжособистісної взаємодії у зрілому віці та статево-гендерні відмінності у прояві та формах агресивності.

В ході дослідження було виявлено, що під деструктивною формою агресії розуміють поведінку людини, яка спричиняє шкоду іншим людям або самій людині, та яка має своєрідні зовнішні та внутрішні причини виникнення та прояву.

Явище агресії особистості в міжособистісних відношеннях не є усталеним, а є багатоаспектним, динамічним, а його змістовний сенс залежить від чинників зовнішнього середовища, а також історичних умов, в яких в певний час знаходиться суспільство. Також агресія особистості в міжособистісній взаємодії залежить від особливостей її індивідуального розвитку, віку, статі, оточення тощо.

В періоди нестабільності, зокрема у воєнний час, у багатьох людей відбулася життєва криза, яка у свою чергу «викликала руйнацію звичного життєвого світу, завдала психотравмуючого впливу на особистість, та викликала стресогенні стани у багатьох громадян. Зовнішні, вимушені обмеження, актуалізують внутрішній психологічний супротив, призводять до формування станів роздратування, гніву, агресивних поведінкових проявів» [1].

У міжособистісній взаємодії, в якій кожна людина проводить значну частину свого життя, важливо врахувати чинники, що провокують соціальну агресію, такі як: способи

інтерпретації індивідом агресивної поведінки інших (перенесення збудження на нову ситуацію); особливості спостереження за моделями агресивної поведінки у соціальній сфері, способи її переймання, запозичення; застосування агресивних форм впливу в сім'ї; аверсивні події (фізичний і психологічний біль, особиста образа, нестача простору, спека, шум, тощо); сексуальне, емоційне збудження, гнів, почуття злості; масова культура (демонстрація насилля, смакування агресивних сцен тощо); нормативний вплив групи: зростання деіндивідуалізації, розсіювання відповідальності.

До внутрішніх причин агресивності можна віднести: агресивність як прояв внутрішнього дискомфорту, невпевненості; невміння адекватно висловлювати негативні емоції, контролювати себе; висока тривожність, відчуття знедоленої людини; неадекватна самооцінка (частіше занижена); прагнення привернути увагу інших.

До особистісних факторів, які зумовлюють підвищення рівня агресивності, відносять: підвищену ворожість та подразливість, підвищену емоційну реактивність, підвищений рівень тривожності та депресії, перевищену самооцінку, негативну афективність, низький рівень розвитку інтелекту, певні особливості мотиваційної сфери, антисоціальну спрямованість особистості, задрісність, схильність приписувати оточуючим агресивні наміри тощо.

Вікові психологічні особливості зумовлені конкретно-історичними умовами розвитку, спадковістю, певною мірою – характером виховання, особливостями діяльності та стосунків з іншими людьми, що впливає передусім на специфіку переходу від одного вікового періоду до іншого. В період середньої зрілості розгортається одна із найскладніших нормативних криз дорослості. Передумовами цієї кризи є ознаки старіння, зупинка в кар'єрному зрості, відокремлення дорослих дітей, що спричинюють усвідомлення середини життя та його конечності і викликають перегляд життєвих досягнень. Особистісний розвиток чоловіків та жінок в період середньої зрілості супроводжується деякими відмінностями. Психологічне благополуччя чоловіків визначається першочергово професійними досягненнями, а потім сімейними взаєминами, для жінок пріоритетними є родинні стосунки [3].

Гендерні відмінності у проявах деструктивної форми агресії в міжособистісній взаємодії у осіб зрілого віку можуть бути обумовлені наявністю різного особистісного досвіду та впливом різних інститутів соціалізації, з якими стикається чи не стикається особистість протягом життя.

Дослідження, що присвячені вивченню проявів агресії Л. Чаговця свідчать, що у чоловіків перше місце за рівнем виявлення займає фізична агресія, друге – вербальна, третє – негативізм, четверте – роздратованість, п'яте – непряма агресія. У жінок на першому місці знаходиться вербальна агресія, на другому – роздратованість, на третьому – фізична агресія, на четвертому – негативізм, на п'ятому – непряма агресія. У жінок, порівняно з чоловіками, меншою мірою виявляються фізична агресія і негативізм, а більшою – непряма агресія та роздратованість [2].

Поряд з тим, чимало досліджень констатують сучасне розмивання відмінностей між представниками жіночої та чоловічої статі за низкою психологічних параметрів. В свою чергу, гендерні особливості прояву деструктивної форми агресії сьогодні не завжди чітко простежуються, як це було ще кілька десятиліть тому. Але чимало досліджень все ж знов і знов доводить те, що чоловіки в міжособистісній взаємодії тяжіють до фізичної агресії, а жінки – до непрямої вербальної агресії.

Отже, підводячи підсумки можемо дійти висновку, що між чоловіками і жінками як групами існує відмінність у виявленнях агресії, але причини її виникнення дещо складніші, ніж передбачає загальноприйнятий погляд, тому залишається ще ряд питань, які потребують досліджень.

Література

1. Лазоренко Б. П. Парадоксальна інтенція в опануванні собистістю негативних емоційних станів: дистанційний психологічний супровід. Досвід переживання пандемії covid-19: дистанційні психологічні дослідження, дистанційна психологічна підтримка : матеріали онлайн-семінарів (м. Київ, 23 квітня 2020; 15 травня 2020). Київ, 2020. С. 56-63.
2. Матвєєва О. А. Гендерні особливості агресивної поведінки у працівників слідчих підрозділів. Юридична психологія. Київ, 2016. № 2 (19). С. 139–146.
3. Токарева Н.М. Основи вікової психології : навчально-методичний посібник. Кривий Ріг, 2013. 283 с.

ВИКОРИСТАННЯ МОБІЛЬНИХ ДОДАТКІВ ПРИ ВИВЧЕННІ ШКІЛЬНОГО КУРСУ ХІМІЇ

Толстоп'ятенко С.Ю., учениця 9-го класу, Сєверін Л.Є., учитель хімії
Гімназія № 10 міста Северодонецька Луганської області

Мета – аналіз можливостей та переваг застосування мобільних додатків при вивченні хімії. У тезах розглянуто можливості використання мобільних додатків при вивченні хімії, що дозволяє проводити віртуальні досліди, практичні роботи з доповненою реальністю, інтерактивні періодичні таблиці для вивчення теоретичних питань і властивостей хімічних елементів.

Хімія – наука експериментальна, тому при вивченні її основ важливу роль відіграє хімічний експеримент. Як же можна провести хімічні досліди, коли відсутні і хімічні реактиви, і можливості для проведення дослідів?

Особливо актуальним є використання інтернет-ресурсів зараз, коли всі навчальні заклади Луганської області працюють дистанційно та можливості проводити хімічні експерименти немає. Як правило, мобільний пристрій у нас завжди під рукою, і ми можемо уявити себе справжніми науковцями якщо не у реальній, то хоча б у віртуальній хімічній лабораторії. І у цьому нам допоможуть наступні додатки.

Мобільний додаток Unreal Chemist -Chemistry Lab

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.PixelMiller.UnrealChemist&hl=uk&gl=US>

US

Unreal Chemist знайомить нас із візуальним світом наукових експериментів у цифровому форматі. За допомогою Unreal Chemist ми можемо моделювати лабораторні експерименти хімії у своєму цифровому додатку з реалістичними візуальними елементами та точними деталями хімічних речовин і хімічних реакцій, як у практичних наукових експериментах у реальному світі.

Візуалізація наукових експериментів завжди була складною як для вчителя, так і для нас- учнів. Завдяки реалістичним зображенням і чудовій деталізації користувачі цього додатка можуть стати свідками різноманітних лабораторних експериментів, які були б неможливими за межами справжньої наукової лабораторії. За допомогою нього ми зможемо змішувати хімічні речовини, щоб побачити, як вони реагують під час експерименту чи хімічної реакції, налаштувати та експериментувати з кількістю та швидкістю, з якою хімічні речовини реагують, спалювати солі до різнокольорового полум'я, нагрівати елементи, щоб побачити, який колір вони випромінюють і багато інших цікавих, практичних та захоплюючих хімічних реакцій, щоб експериментувати у будь-якому місці та в будь-який час. Існує близько 170 хімічних речовин, доступних для експериментів, і понад 800 унікальних симуляцій хімічних лабораторних експериментів.

Нижче приведені усі можливості цього цікавого додатка:

- Регулювання концентрації та кількості реагентів.
- Регулювання температури реакції.

- Зміна температури в реакціях осадження та вплив температури на розчинність.
- Визначення водневого показника рН та зміна рН у реакції за допомогою індикаторів.

- Можливість перевірити реакцію горіння газів, що утворюються під час реакції.

Мобільний додаток AR Book

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.flexreality1.arbook>

Додаток AR Book- це спеціалізована інтерактивна лабораторія! Додаток - це новаторська платформа, яка поєднує практикуми з уроків хімії, фізики, біології тощо. Це спосіб поєднати навчання та розвагу, адже проводити інтерактивні експерименти онлайн дуже цікаво.

Крім мобільних додатків, можна використати різноманітні інтернет-ресурси, найкращими з яких, на мою думку, є наступні.

Ptable

<https://ptable.com/?lang=uk#>

Ptable – корисний та простий у застосуванні інтернет-ресурс, який допоможе успішно працювати з Періодичною системою хімічних елементів. Він перетворює традиційну таблицю Менделєєва на інтерактивний механізм для вивчення хімії. Сервіс має безліч переваг, серед яких:

- можливість обрати для роботи українську мову;
- компактний вигляд Ptable (у разі потреби можна увімкнути її розширену версію);
- синхронізація таблиці з Вікіпедією, що допоможе швидко поповнити теоретичні знання та можливість візуально сприймати та засвоювати значні обсяги інформації.

Це інтерактивна періодична таблиця, яка працює як на настільних, так і мобільних пристроях. Хімічні елементи на Ptable організовані за атомним номером, властивостями та електронною конфігурацією. Кожен елемент цієї періодичної таблиці має посилання на Вікіпедію для отримання додаткової інформації. У таблиці є ряд цікавих функцій, що дозволяють отримати максимальне уявлення про той чи інший хімічний елемент.

PhET - <https://phet.colorado.edu/uk/> – це безкоштовний ресурс для створення та використання вже готових інтерактивних симуляцій під час вивчення природничих наук, зокрема хімії.

Нижче приведено перелік симуляцій, які ми використовували під час вивчення окремих тем з хімії.

«Періодичний закон і будова атома»

<https://phet.colorado.edu/uk/simulation/build-an-atom>

<https://phet.colorado.edu/uk/simulation/rutherford-scattering>

<https://phet.colorado.edu/uk/simulation/legacy/hydrogen-atom>

<https://phet.colorado.edu/uk/simulation/legacy/lasers>

<https://phet.colorado.edu/uk/simulation/build-an-atom>

«Поняття про рН розчину. Значення рН для характеристики кислотного чи лужного середовища»

<https://phet.colorado.edu/uk/simulation/ph-scale>

<https://phet.colorado.edu/uk/simulation/ph-scale-basics>

<https://phet.colorado.edu/uk/simulation/acid-base-solutions>

«Швидкість хімічної реакції, залежність швидкості реакції від різних чинників».

<https://phet.colorado.edu/uk/simulation/concentration>

<https://phet.colorado.edu/uk/simulation/gas-properties>

Таким чином, для ефективного вивчення хімії на сучасному етапі актуальним є використання різноманітних інтернет-ресурсів, мобільних додатків, технологій доповненої реальності, симуляцій, що дозволяють віртуально проводити хімічні експерименти, глибше розуміти теоретичні питання, що у цілому сприяє формуванню єдиної цілісної наукової картини світу.

ВИКОРИСТАННЯ АВТЕНТИЧНИХ МАТЕРІАЛІВ В ПРОЦЕСІ ФОРМУВАННЯ ЗНАТЬ З АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ УЧНІВ СЕРЕДНЬОЇ ШКОЛИ

Євенков О.Є., гр. СОАМ-22дм, Козьменко О.І., д.пед.н., професор
Східноукраїнський національний університет ім. Володимира Даля

Питання вивчення англійської мови учнями середньої школи зараз є актуальним як ніколи, адже Україна стоїть на порозі великих економіко-соціальних змін, плоди яких зможуть побачити та відчути саме молоде, підростаюче покоління. Президент України Володимир Зеленський вніс законопроект № 9432 Закон “Про англійську мову”, який був ухвалений Верховною Радою України 22.11.23. Цей закон легітимізує статус англійської мови в країні та зобов’язує посадовців, підприємців вивчати та володіти англійською мовою на достатньому рівні[1]. Такі зміни прямо або опосередковано вплинуть на відношення українця до вивчення іноземної мови, оскільки навіть фільми будуть демонструватись з оригінальною доріжкою. З розвитком інформаційних технологій та цифровізації західного суспільства, один із популярних способів вивчення англійської мови є використання автентичних матеріалів.

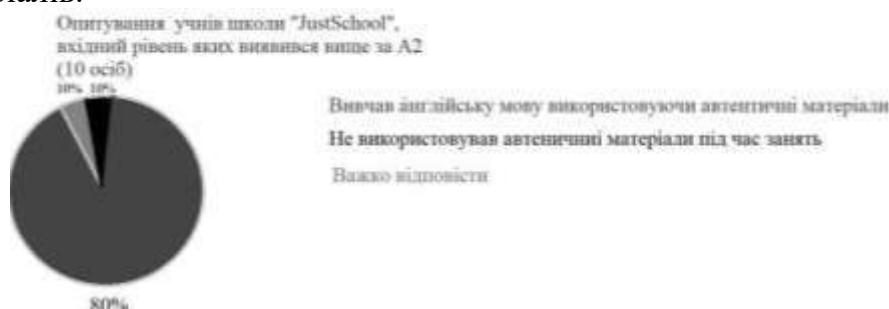


Рис 1. Результати опитування учнів середньої школи, з середнім рівнем володіння англійської мови

Метою досліджень є розкриття питання ефективності застосування певної категорії автентичних матеріалів та апробація оригінального підходу до саморефлексії помилок учнів шляхом аналізу граматичних конструкцій носіїв мови із популярних відеоігор та пісень як креативного підходу до вивчення англійської мови.

У ході проведення дослідження, була сформульована гіпотеза, що перегляд автентичних матеріалів (відеоігра) та прослуховування пісень (хіп-хоп пісні виконавця Eminem) покращать рівень знань з певних граматичних тем (питання вживання складеного присудку, побудова речень в теперішньому тривалому часі) англійської мови учнів середньої школи. Критерієм вибору матеріалу стала їх популярність, наявність елементів необхідних для дослідження [2,3].

Перевірка гіпотези були виконана шляхом проведення педагогічного експерименту, експериментальна група якого взаємодіяла з автентичними матеріалами (прослуховування пісень та перегляд фрагменту з відеоігри Grand Theft Auto V). Результати дослідження вийшли такі:

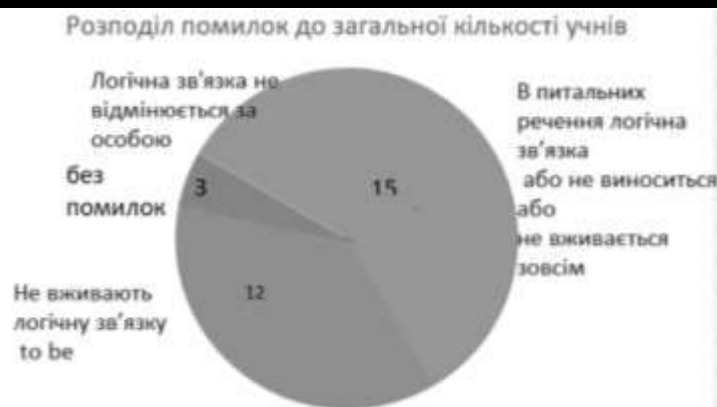


Рис 2. Розподіл помилок за типами при вживанні теперішнього тривалого часу Present Continuous серед учнів середньої школи (30 осіб)

Результати після проведення педагогічного експерименту:

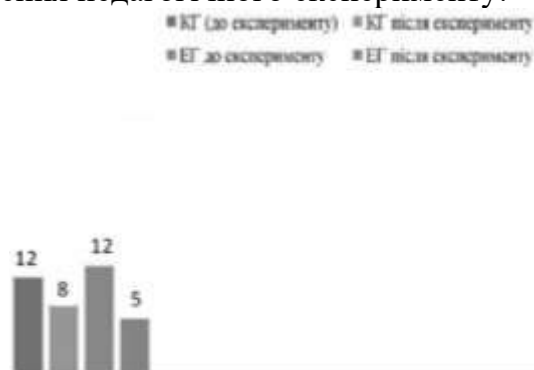


Рис. 3. Кількість помилок (відсутність допоміжного дієслова to be) респондентів КГ і ЕГ до і після виконання перегляду автентичних матеріалів

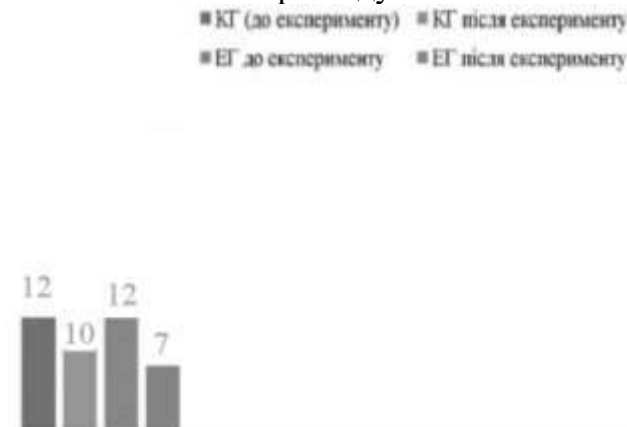


Рис. 4. Кількість помилок (неправильне узгодження дієслів в складеному присудку) респондентів КГ і ЕГ до і після виконання перегляду автентичних матеріалів одразу після експерименту

Аналіз результатів дослідження, показує, що даний підхід у поєднанні з класичним методом викладання граматичного матеріалу є більш ефективним. Практична цінність одержаних результатів визначається можливістю їх подальшого застосування під час розробки програми індивідуальних та групових занять, врахування під час складання плану з інтроверсійними складом особистості.

Література

1. Зеленський В. О. Проект Закону про застосування англійської мови в Україні. Офіційний вебпортал парламенту України. URL: <https://itd.rada.gov.ua/billInfo/Bills/Card/42201> (дата звернення: 07.11.2023).

2. The largest vocabulary in music. Musixmatch lab. URL: http://lab.musixmatch.com/largest_vocabulary/ (date of access: 07.11.2023).

3. GTA V Script was approximately 3500 pages. Reddit - Dive into anything. URL: https://www.reddit.com/r/gaming/comments/2c1nmd/gta_v_script_was_approximately_3500_pages/?rdt=50629 (date of access: 07.11.2023).

КОНЦЕПТ «БАБА» В ЖІНОЧИХ ВЕРЛІБРАХ КАТЕРИНИ МІХАЛІЦИНОЇ

Руднєва М.В., вихованка секції «Українська література», Уманська Т.О., керівник секції «Українська література»
КЗ «ЛОМАНУМ»

Мета розвідки – дослідження концепту «баба» в жіночих верлібрах «Розламані люди» Катерини Міхаліциною через призму когнітивного літературознавства.

Катерина Міхаліцина, письменниця, авторка понад 20 книжок для дітей, перекладачка, редакторка, культурна менеджерка, видає 2023 року книжку філософських верлібрів «Розламані люди», яку сама ілюструє колажами, через що збірка стає справжнім артбуком.

На думку О. Куцик, М. Колечко, «концепт – це не лише когнітивна структура, а інтелектуальна одиниця, збагачена ціннісними ознаками. Це багатовимірне культурно-значуще соціопсихічне поняття в колективній свідомості, опредмечене в певній формі. Це культурно маркований вербалізований смисл, зовнішня форма якого представлена низкою мовних реалізацій, що утворюють відповідну лексико-семантичну і когнітивну структури. Концептуальна метафора є одним із основних способів образного моделювання та відображення дійсності» [5, с. 133].

Когнітивна культурно значуща інтелектуальна символічна одиниця «баба» стає центром концептосфери жіночих верлібрів збірки Катерини Міхаліциною «Розламані люди».

У заглавній поезії «(останні слова прабаби)» К. Міхаліцина ділиться настановами, які отримала отримала в спадок: вчися сіяти тишу й дерева свої рости [6, с. 19].

Не перервати зв'язок поколінь, зберегти генетичний досвід нації, передати його наступним поколінням - таку своєрідну «бабизну» пропонує розкодувати разом із читачами Катерина Міхаліцина.

Відомо, що давнє слово «баба» з'являється в слов'янських і тюркських мовах ще в язичницькі часи. До того ж, бавами, а нині бовванами називають скіфських кам'яних ідолів, що стоять на курганах у степу.

За однією з версій утворюється слово «баба» ще в санскриті, складаючись із одного складу «ба», і означає «існувати», «жити», «бути», «зараз», «завжди», а згодом старослов'янською – «брама життя».

Спочатку на Русі за звичаєм правом бабами називають бабусь, тобто мати батька і матір дитини, позначаючи ступінь споріднення. Пізніше так починають звертатися до всіх жінок відповідного статусу. Якщо в жінки є онуки, то вона вже баба для всіх.

Слово «баба» також вживається в значенні «мудрої, обізнаної жінки», іноді знахурки та ворожки без прив'язки до статусу, сім'ї, віку.

Варто зауважити, що концепт «баба» в культурі є архетипним і має символічне значення «старша берегиня роду».

У вітчизняній лексикографії значення слова «баба» представлено в низці словників. Так, у «Словарі української мови» Бориса Грінченка вміщено 27 значень концепту «баба».

В «Етимологічному словнику української мови» пропонується таке походження:

«БАБА – псл. baba; – лит. Voba ««старя жінка»», лтс. baba – давнє слово з дитячої мови, утворене шляхом повторення того самого складу, як і в інших словах подібного типу; рум. baba, уг. Vaba» [2, с. 102].

Однак Митрополит Іларіон дискутує з таким трактуванням: «з дитячого лепету самі батьки творять бажані їм слова: ма-ма, та-та, дя-дя, миня, киця, паця і багато інших. А дитячий лепет сам собою – без значення» [4, с. 109].

В.Жайворонок виокремлює такі культурно значущі складові значення концепту [3, с. 22]: «Баба – 1) пестливі – бабуня, бабунечка, бабуся, бабусечка, бабця) – мати батька або матері; у давніх українців – одне із найстаровинніших божеств: мати-предкиня, берегиня, охорониця, покровя, хранителька родинного вогнища; з її ушануванням постав культ Матері, згодом Богині; 2) стара жінка; дружина діда; загальнослов'янське слово позначає взагалі жінку (перев. стар); використовується в народній культурі на позначення міфологічних явищ, хвороб атмосферних явищ, астрономічних об'єктів, календарних дат, ритуальних предметів».

В українських традиціях часто використовується культурний символ баба. Так, на Святвечір під стіл кладуть пучок сіна (бабу), а другий поминальний день після Дідів (проводів) називають Баби. Митрополит Іларіон нагадує про бабу та «бабку» - «великодні особливі печива, відомі по всій Україні як у мові народній, так і літературній» [4, с. 109]. Із ним суголосний «Етимологічний словник: «баба» - рід печива з пшеничного борошна [рід паски]; «рід печива, паска»; [бабашка] «хлібина, калач»)» [2, с. 103].

Варто згадати й про прадавнє слово «баяти», тобто говорити, розповідати, від якого походить слово «байка-казка». Можливо, ним пояснюється й ім'я легендарного співця Бояна, про якого згадано в «Слові про похід Ігорів». Також від дієслова баяти походить напівзабуте слово «балій», що означає ворожбит, чарівник, волхв.

Для Катерини Міхаліциної в збірці «Розламані люди» концепт «баба» передусім має символічне значення «старша берегиня роду».

У пам'яті людини завжди живуть чийсь слова, сказані для неї на все подальше життя, як у поетичних спогадах Катерини Міхаліциної:

о кому я то мовлю? то, певно, таки тобі,
і то, либонь, саме важне, що треба було сказати.
а помниш, як ми варили із цукрику когути?
ходи-но, дитинко, дай тебе обійняти...
(баба Явдоха і тоненька пам'ять) [6, с. 47].

Не оминає Катерина Міхаліцина й осмислення зв'язку концепту «баба» із обрядом виготовлення хліба в поезії «[ритуал замішування тіста]»

рівно до того, як руку або ріку
з борошном в неї пустять, і буде мідниці добре.

...
поки баба вимішує тепле тісто,
поруч неї збираються пташечки голосів
тих, кому не судилося хдіба її поїсти [6, с. 28].

Отже, з'ясовано, що концепт «баба» має в ядрі такі групи культурно-смантичних полів, як-от: Бог, Велика – Матір, Берегиня; – хліб, паска, святе печиво; прародителька роду, предкиня; вічна безсмертна душа; цілителька, знахарка, володарка потаємних знань; – добра, лагідна бабуся, турботлива, мудра вихователька онуків. До того ж, у збірці Катерини Міхаліциної «Розламані люди» в образах баб Дуньки, Ніни, Таньки, Соньки, Ольки, Явдохи, Гнатки, Ганни, Мироськи, Польки, Тоньки, Ульки, Даруньки, Федорки, Хведорки акумулюються всі значення архетипного концепту «баба», розтлумаченню глибинного сенсу й настанов яких присвячені філософські жіночі верлібри авторки.

Література

1. Грінченко Б. Словник української мови. 1907. 12-13.
2. Етимологічний словник української мови. К. Наукова думка. 1982. Т.1. С.102-105.

3. Жайворонок В. Знаки української етнокультури. Словник-довідник. К. Довіра. 2006. С.20-22.
4. Іларіон Митрополит. Етимолого-семантичний 4. Словник української мови. Вінніпег: Інститут дослідів Волині. К. 1979. Т.1. С. 108-109.
5. Куцик О., Колечко М. Концептуалізація образу жінки в українській парамеології. Рідне слово в етнокультурному вимірі. 2015. С. 131-140.
6. Міхаліцина К. Роздамані люди. Л.: Видавництво Старого Лева. 2023. 72 с.
7. Потаненко О., Потаненко Г. Концепт «баба» через призму холистичного, кроскультурного підходу (нові концепції та гіпотези). Теоретична і дідактична філологія. Серія «Філологія». Випуск 28. 2018. С. 166-178.

ОСОБЛИВОСТІ ІДІОСТИЛЮ ЛУГАНІ ЧЕРВЛЕНОЇ В ЗБІРЦІ «ПИРОГОВІННЯ»

Руднева М.В., учениця 11 класу, вихованка секції «Українська література», Уманська Т.О., керівник секції «Українська література»

КЗ «ЛОМАНУМ»

Мета розвідки – дослідження особливостей ідіостилю в збірці поетки Лугані Червленої «Пирогови» і «Пироговінн» та тлумачення псевдоніму Марії Рудневої.

Найважливіше для творчої особистості – постійно знаходитися в пошуку себе. Такою «креативною подорожньою», яка стверджує, що «те, що шукаю, взагалі то рухається. Рухається водночас зі мною», і є Лугань Червлена (Марія Руднева) із Северодонецька Луганської області.

У ЗД-побутуванні Марією Рудневою на грудень 2023 створено дві збірки поезій: під псевдонімом МарієМія Червоносвітанкова - «Пирогови» 2022 року (переможець (II місце) фінального етапу Всеукраїнського конкурсу-захисту науково-дослідних проєктів Малої академії наук у секції «Літературна творчість»), під псевдонімом Лугань Червлена 2023 року – «Пироговінн».

Свій потяг до творчості Лугань Червлена пояснює так: «Дуже приємно ходити лабіринтами, плутаними вулицями, замкненими просторами, довгими коридорами. Відчуття, що хтось тебе розуміє...». Тому й уявляє «своє небо і сонце» як «спалах, схожий на ореол світла, помічений мимохідь і мимохідь». Поетка-початківка пропонує повернутися до життя «без важких у руках томів», коли «і скільки має сенсу кожне слово і в цей же час його не має взагалі», розкодувати філософські метафори, бо «Має скластися причина Перебіг подій Має зійтися За чиймось бажанням і потребою І вийде Унікальність», створюючи для цього нові слова (оказіоналізми): «Дайте мої слова Я поясню Слів нема».

Міркуючи над проблемами творчого осяяння в передмові «Слово, відмінне від подальшого шуму» до збірки 2023 року «Пироговінн», авторка так характеризує власний стиль письма: «Ріки шумлять і я шумлю, а тому конче прагну узаконити шум свій — не знаю чим: чи то нескінченним говорінням, чи то тихою річковою спрагою; але і перше, і друге викликають однаково сильне бажання: розтягнутися й нестерпно шуміти своїми поземинами. Хто буде готовий спинити той шум?».

Збірка «Пироговінн» починається зі своєрідного поетичного маніфесту:

мій голос — то моя власність
моя найбільша належність
слово моє
рідне таке
належне
до великого кола
світу навколо мене
більшого

ніж сам світ
 мій голос — моя власність
 і власність світу мого —
 більшого, ніж сам світ

Для поетичного ідіостилю юної поетки-початківки Лугані Червленої (псевдонім Марії Рудневої) притаманно філософське осмислення дійсності, яке має своє підґрунтя в ідеях Г. Сковороди, В. Стуса, В. Голобородька, творчості постмодерністів С. Андрухович і С. Жадана, а мовленнєва креативність виявляється у створенні низки оригінальних авторських неологізмів [5].

До цього псевдоніму Марія Руднева приходять через перший – Червоносвітанкова, створюючи який, підсвідомо користувалася старовинним коренем «черв», який запозичений із польської мови, на позначення кольору із кошенилі, тобто черв'яків, як і назви місяця червень (місяця черв'яків). Ця лексема червоний має такі значення: 1. Основний колір спектра, що йде за жовтогарячим, колір крові та відтінків; 2. Переносне – стосується революційної діяльності; 3. Уживається в складі термінів; 4. Застаріла назва грошей – червонець (золото) [1].

Черв – так називається також буква в глаголиці та кирилиці, вилучена після однієї з реформ графіки. Саме цю літеру пов'язують із витокom двузубця як символу Червоної або Червленої (золотої) Русі, а також симетрична їй герв (ћ) або дерв, походження якої пов'язують зі словом грива – нібито видозміною слова хробак, від яких у свою чергу утворюються слова гривня та назва міста Херсон [2].

Частина псевдо Червлена можна розтлумачити як парафразу та інтертекст до прізвища Руднева (руденька, лисичка), що споріднене із міркуваннями Сергія Жадана: «Світло спалахує за рікою. Лис обережно пробує кригу. Течуть на Південь води проточні. Течуть цілий день золотими шовками («Як це діється тут, на Сході?»)) [3] і Василя Махна га початку війни: «кудись же веде нас Ігор за Дон зі своїм полком сьогодні з лютневим снігом і завтра – з черленим щитом» (Господи, як там в Тичини...») [4].

Остаточо зупиняючись на псевдонімі Лугань Червлена, мовотворка стверджує, що він набує нового сенсу просто зараз, під час війни, суголосно із образним висловом Ганни Гайворонської «Луганщина – світанок України», бо своєю творчістю плекає надію на майбутнє та відродження рідного краю, не те, що наша перемога та світло прийде саме зі Сходу.

Лінгвокреативність Лугані Червленої виявляється навіть у назвах представлених збірок «Пироги» і «Пироговіння» та їхніх тлумаченнях. За основу взято сталий вираз такі пироги [6], який має на меті підсумувати події та створені поезії. Однак згодом авторка переосмислює заголовки, поглиблюючи його такими сенсами: по-перше, як пироги, так і поезію треба «виготовляти» власноруч: причому щось додавати, з чимось не переборщити, дотримуватися послідовності. Це унікальне явище, такий собі креативний хендмейд; по-друге, пиріг завжди асоціюється тільки з домом, де його готувала мама, бабуся, прабабуся, тому це поезії про дім, така собі зона комфорту, самою створена; по-третє, стародавній символ пирога, млинця як сонця, от і виходять асоціативні поезії-пироги-сонця.

Алгоритм створення поезії, за словами МарієМії Чорносвітанкової, такий: 1. Осаяння – у свідомості почитає кристалізуватися словесне, тезове відтворення; 2. Переміщення – абстрагація, формування думки у свідомості; 3. Продукт – виклад конкретного, короткої думки на папері або електронному носії.

Отже, Лугані Червленій притаманна лінгвокреативність, яка є складовою ідіостилю її творчої особистості, що яскраво проявляється в новотворенні, філософському осмисленню мовних одиниць, що існують, своєрідних метафорах, звукосимволізмі, особливій формі віршування – жіночому верлібрі.

Література

1. Великий тлумачний словник сучасної української мови : 250000 / уклад. та голов. ред. В. Бусел. Київ. Ірпінь. Перун, 2005. 1728 с.
2. Етимологічний словник української мови : у 7 т К. Наук. думка, 1983. Т. 6 : У – Я. 2012. 548 с.
3. Жадан С. Як це діється тут, на Сході? URL: http://bukvoid.com.ua/library/sergiy_zhadan/yak_tse_diietsya_tut_na_shodi/.
4. Махно В. Господи, як там у Тичини... URL: <https://zbruc.eu/node/110845>.
5. Мельник С. Словотвірні особливості неологізмів у сучасній постмодерній прозі. URL: file:///C:/Users/HOMEC/Downloads/Npkrnu_fil_2010_23_30-1.pdf.
6. Фразеологічний словник української мови. К.: «Основа», 1998. 244с.

КРИМСЬКОТАТАРСЬКІ НАРАТИВИ У ТВОРЧОСТІ ДЖАМАЛИ

Валин А.Є., учениця 10-Б класу, вихованка секції «Українська література», Уманська Т.О.,
 учитель української мови та літератури

Кремінський ліцей №5 Кремінської міської ради Луганської області

КЗ «ЛОМАНУМ», секція «Українська література»

Мета розвідки – дослідити кримськотатарські наративи у творчості Джамали (Сусанн Джамаладінової).

Сусанна (у перекладі «біла лілія») Алімівна (у перекладі «обізнаний») Джамаладінова (кримськотатарською Susana Alim qızı Camaladinova) відома як Джамала – українська співачка кримськотатарського походження.

2016 року співачка Джамала створює концепт «1944», який увійшов до однойменного мініальбому, перемігши на 61-шому пісенному конкурсі «Євробачення». Варто зауважити, що це перша пісня в історії конкурсу, що містить текст кримськотатарською мовою [1].

Головним змістом пісні є зворушливе передання засобами слів і музики болі та пам'яті про страшні трагедії минулого з метою уникнення їх у майбутньому. На жаль, пророчі слова Джамали хоча й були почуті у світі, але війну не зупинили.

Перші рядки пісні «1994», появу якої спричинили розповіді бабусі Джамали Назилхан про депортацію кримськотатарського народу та анексією Автономної Республіки Крим, написано 2014 року українською мовою. Важливо, що як приспів авторка та виконавиця використовує слова кримськотатарської народної пісні «Eu, güzel Qırım» [1].

Побутують дві версії походження народної пісні «Eu, güzel Qırım». За однією з них це анонімна народна пісня, написана невдовзі після депортації кримських татар, за іншою – її приписують кримським татарам Фатмі Халіловій і Шукрі Османову, депортованим у Андижан (Узбекистан), які 1968 року, відвідавши Алушту, нібито створили цю пісню, згодом поширивши по всьому Узбекистану [1].

Текст кримськотатарської народної пісні «Eu, güzel Qırım» розповідає про невимовну тугу за Батьківщиною. Засобами слова та музики анонімним авторам удалося передати щем душі вигнанців – тих, у кого вкрали можливість жити на рідній землі. Однак пісня не песимістична, вона просякнута надією на повернення додому, до Криму. Тому кримські татари вважають її неофіційним гімном свого народу. Тому Гімн «Eu, güzel Qırım» є символом свободи, любові та туги за Вітчизною.

Для пісні «1944» Джамала використала два рядки з приспіву, які кримськотатарською звучать *Men bu yerde yaşalmadım, Yaşlığım toyalmadım*, у транслітерації Мені бу ерде яшилмадим, Яшлигима тоялмадим, бу ерде яшылмадым [2], що перекладається українською:

Я не могла жити на цій землі,
 Не могла насолодитися своєю молодістю,

що є квинтесенцією меседжу, який намагається передати співачка світу.

У межах цієї розвідки дозволимо собі перекласти приспів далі. Не менш переконливими є третій і четвертий рядки, які підсиляють нас до трагедії цілого народу та кримськотатарською звучать *Vatanıma asret oldım, Ey, güzel Qırım*, у транслітерації Ватанима асрет олдим, Ей, гухель Кирым [2], що перекладається українською:

Я тужила за своєю Батьківщиною,
Гей, чарівний Криму!

Кримськотатарська народна пісня «*Ey, güzel Qırım*» сьогодні, під час повномасштабної війни, стає не лише легендарним Гімном одного народу, а всієї України. Щемливо лунає остання строфа - *Bala-çağa Vatanım dep, Közyaşın töke, Qartlarımız elin sauyır, Dualar ete* (Бала-чага Ватаним деп, Коз'яшин тьоке, Картларимиз елин лдайип Дуалар ете) [2] – у перекладі українською:

Дітлахи на Батьківщині
Проливають сльози,
Наші старенькі, простягаючи руки,
Моляться.

У травні 2023 року Джамала презентує в Національній опері України з Національним симфонічним оркестром України новий альбом «QIRIM». Лонгплей складається із 14 пісень про певну місцевість Кримського півострова, причому, як зазначає співачка, «співавтором цього дослідження став сам народ Криму», а також 80 музикантів. «Qırım» — це збірка старовинних пісень кримськотатарського народу, які співачка збирала впродовж десятиліть у містах та селищах Кримського півострова.

Над альбомом разом з Джамалою працювали композитор-аранжувальник Артем Рощенко, звукоінженер Максим Гладецький і саунд-продюсер Сергій Круценко, а також понад 80 народних і симфонічних музикантів. Під час запису використовували такі традиційні для кримських татар музичні інструменти, як кавал, труба, скрипка, даре.

Також переможниця «Євробачення-2016» Джамала представила альбом кримськотатарських пісень «QIRIM» на сцені фанзони «Євробачення»-23 в Ліверпулі. Співачка виконувала пісні в супроводі філармонічного оркестру BBC.

Метою створення альбому «QIRIM» є повернення до національної історії, культури та ментальності українського Криму. Історія кирилли (самоназва кримських татар) актуалізує народного героя Аліма Айдамаха із Карасуву – своєрідного Устима Кармалюка, що рятує від несправедливості до злиднів. Згадуються степові кримські татари – ногаї – із унікальними фольклором. Подано образ керченського верблюда Чалбаш-Бора – символу любові та відданості.

Джамала зауважує: «Мій альбом формується навіть не як півострів, а як острів — з 14 частин. Там мені хотілося розказати піснями про Крим людям, які геть нічого про нього не знають — такий собі Крим для чайників. Щоб люди розуміли, хто там жив, якою мовою розмовляв тощо. Про що боліло в Ялті, про що говорили в Ах'ярі — справжня назва Севастополю, про що страждали в Акмесджиті — справжня назва Сімферополю. Мені хотілося розказати історії» [3].

Джамала збирає кримськотатарські наративи, поринаючи в глибини етнофілософії: «... мені здається, що вони могли забрати в нас тимчасово все — територію, домівки, розбити наші мечеті, зруйнувати ханський палац, але вони не можуть забрати наші пісні. Це реально окрема форма присутності, за допомогою якої, ви можете почути історію свого Криму, де б ви не були. Це не просто якийсь там народ мешкав, а ваші люди й ваша історія. Через пісні, я знайшла ці історії. Це, наприклад, трек «KENE ALDI ĞAM BENİ» («Чому в мене такий тягар на душі»)» [3]. Серце крається від історії людини, яка через утиски не може знайти себе в цьому житті.

«Боротьба за правду ніколи не була простою справою. Напевне, саме тому робота над Qırım тривала роки мого життя. Цим альбомом я втілила свою велику мрію – показати всьому світу, що попри будь-які спроби переписати історію Криму ми не дамо забути правду. А вона ж криється саме у фольклорі, у цих неймовірних сюжетних лініях, які розкривають перед нами щоденники Qırım» [3], – гордо проголошує Джамала.

Отже, кримськотатарська народна пісня «Ey, güzel Qırım», яка є підґрунтям концепту Джамали «1944», нині набуває новітніх філософських, сенсів і стає важелем боротьби за перемогу. Новітній альбом Джамали «QIRIM» - це масштабна проєкт альбому кримськотатарської пісні, який формувався командою десятиліттями, нині звучить актуально й життєствердно.

Література

1. 1944 UPL: [https://uk.wikipedia.org/wiki/1944_\(%D0%BF%D1%BC\)](https://uk.wikipedia.org/wiki/1944_(%D0%BF%D1%BC))
2. Текст пісні «Ey, güzel Qırım» UPL: https://uk.wikipedia.org/wiki/Ey,_g%C3%BCzel_Q%C4%B1r%C4%B1m
3. Інтерв'ю із Джамалою UPL: <https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s>

СУЧАСНА КОЛИСКОВА ПІСНЯ НА ТЛІ ДОБИ: ВІД ТАРАСА ШЕВЧЕНКА ДО ОЛЕГА БЕРЕСТОВОГО

Дзивицький Д.Г., учень 10-А класу, вихованець секції «Українська література»,
Уманська Т.О., учитель української мови та літератури, керівник секції «Українська література»

*Кремінський ліцей №5 Кремінської міської ради Луганської області
КЗ «ЛОМАНУМ», секція «Українська література»*

Мета розвідки – порівняння смислового наповнення національного коду колискової Тараса Григоровича Шевченка «Ой люлі, люлі, моя дитино» в модерній опері Олександра Родина «Катерина» та колісанки Олега Берестового «Спи, котику милий».

У вересні 2022 р. в Одеському оперному театрі відбувається світова прем'єра новітньої Шевченкініани - модерної опери Олександра Родина «Катерина», у якій для глибокого поглиблення національного контексту використано, крім канонічного тексту поеми, українські календарно-обрядові пісні, жартівливі й колискові пісні, авторська колискова поета «Ой люлі, люлі, моя дитино».

Режисери та виконавиці ролі Катерини під час війни М. Наймитенко, Ю. Терещук, Г.Літвінова вбачають у колисковій Тараса Шевченка «Ой люлі, люлі, моя дитино» нові актуальні національні сенси та коди, які блискуче передають засобами музичного мистецтва та милозвучністю українського слова, яке потужно звучить у модерній опері.

Дослідниця В.Драганчук трактує Шевченківську колискову як солоспів, якому притаманні такі ознаки: «У романсовому жанрі, звичайно, свої закони емоційного розкриття. Героїня ліричного вірша «Ой люлі, люлі» з болем вимовляє кожне слово, кожену фразу. Специфіка музичної мови допомагає ще глибше розкрити почуття страждання і смутку, а разом з тим передати і настрій умиротворення. Звідси – й паузи, що рвуть плінний хід думки, а разом і ніби відсторонені, просвітлені мотиви колискової» [1, с.108]. Т. Булат, погоджуючись із цією думкою, визначає жанр поезії як романс-колискова [3, с.9]. Своєрідна поезія й віршованим розміром - одно- і чотирирічним дольником, графічний рядок якого не відповідає строфічному.

Сучасне мистецтво не є проявом інерції й твориться поза умовностями жанрів, тому й виникає мистецький нон-фікш, зокрема партитури сучасних авторських українських колискових «Коліскові 21 століття Vol.1», а 2022-2023 року відбувається новітнє осмислення колискової Тараса Шевченка «Ой люлі-люлі, моя дитино...» в хорівій опері Олександра Родина «Катерина» [5], виступ на національному відборі на Євробачення KRUTЬ із щемливою колисковою, як феномен доби створено зворушливу колискова сину

від військового ЗСУ Олега Берестового, до виконання якої в серпні 2023 приєднується Світлана Тарабарова. Ці неперевершені зразки пісенної лірики не тільки розкодовують національні символи, але й замовляють і надихають на перемогу. Так, Олег Берестовий як батько співає в супроводі гітари: Спи, котику милий, працюють Збройні сили. Небо опалиться дронами, на росію летять бавовнами, а його син у цей час спить на стосі гітари (це найкраще, що світ бачив, поряд із «Сікстинською Мадонною»); Марина Круть у супроводі своєї бандури виступає із маніфестом: Люлі, люлі, сину мій, Звірі йдуть у лютий бій, Нічка буде та й мине, Татко звірів прожене. Приспів: А ти спи, спи, спи. Я малюю тобі сни. Спи, спи, спи. Тато береже степи. Другий куплет: То не місяць, а вогні, То не звірі – вороги, Та нам хижі не страшні, В нас є воля і пісні. Бридж: Оповив хати залізобетон, В пікселі брати стережуть твій сон. Стали ми усі сильними з весни, Щоб ти, сину, жив, в світі без війни, Люлі-люлі, ну, спи, малятко, спи, Я вже не боюсь і не бійся ти. Спи, спи, спи. Спи, спи, спи. Спи, спи, спи [2].

Заступник командира роти в 15-й окремії бригаді артилерійської розвідки, фахівець із IT-технологій Олег Берестовий, автор слів і музики «Спи, котику милий», переконує весь світ, що співання колискової для дітей України не лише жіноча справа, але й чоловіча. У січні 2022, приїхавши на ротацію додому, пише слова та мелодію колискової, знімає кліп, у якому його власний син солодко спить на стосі гітари. Символічним є приєднання до тандему співачки Світлани Тарабарової, яка має трьох дітей, зокрема неовля, в серпні 2023 року, це свідчить про те, що мамусі завжди підтримають татусів у вихованні в молоді національної свідомості та самосвідомості, переможного духу.

Вражаючими є рядки колискової Олега Берестового «Спи, котику милий»: Приспів: Спи, котику милий, Працюють Збройні Сили! У пікселі люди - герої, Вони щохвилини з тобою! Сонечко сідає, ніч настає, Сон солодкий тебе ніжно обіймає, Хай тобі насняться всі наші мрії, Стануть реальними всі наші надії: Світанок в Криму із яскравими зорями, Троянди Донецьку з його териконами, Харківські вулиці з цілими вікнами, Проспекти Херсону, водою незмитими! Як стиглу черешню їмо в Мелітополі, І вже трикологів нема в Севастополі. Все буде так, а поки ти спи, Спи, котику, спи!.. Приспів. Уяви: на Азовсталі запущені домени, Знову концерт під Новою Каховкою, Дивимось матч Десни у Чернігові, Бачу всі пляжі Одеси відкритими! Чиста вода знову є в Миколаєві, Бориспіль відкрито, всі рейси за графіком, Буча, Бахмут, Лисичанськ відбудовано! Все буде так, а поки ти спи!.. Приспів. Спи, котику милий, Працюють Збройні Сили! Не Marvel, Dice та ковбої, А в пікселі супергерої! [2] Колискова насичена знаковими концептами та архетипами сучасної України, що робить її вкрай актуальною для глибинного іконологічного та іконографічного аналізу та розкодування.

Отже, колискова в модерній опері Олександра Родина «Катерина» «Ой, люлі, люлі моя дитина» – це проникливі настанови-застереження, своєрідне перекодування інформації, закладеної Тарасом Шевченком, яка набуває нових сенсів і глибоко національного змісту, що відповідають часу, колискова Марини Круть у супроводі бандури «Люлі, люлі, сину мій» для репрезентації переможної української ідеї у світі, сучасна авторська колискова Олега Берестового «Спи, котику милий» є чинником виховання національної свідомості та самосвідомості, зміцнення переможного духу народу та переконливим доказом того, що при створенні колискових не працюють гендерні стереотипи.

Література

1. Драганчук В. Солоспів «Ой люлі, люлі, моя дитино» Т. Шевченка – В. Барвінського з погляду відображення національної ментальності. URL: http://esnuir.eenu.edu.ua/bitstream/123456789/9237/1/Draha_nchuk_V_Doctor_02.pdf
2. Берестовий О. Спи, котику милий. URL: <https://www.pisni.org.ua/songs/2486522.html>
3. Зоре моя вечірняя. Українські романси / Булат Т. Київ: Дніпро, 1982. 222с.

4. Літературознавчий словник-довідник. Київ: Академія. 2007. 751с.
5. Приходько М. Авторська колискова Тараса Шевченка в модерній опері Олександра Родина «Катерина». Слобожанська бесіда-15. Лінгвістика тексту і вивчення української ментальності. Полтава. 2022. С. 140-142.
6. Сиванчук Н. Колискові пісні: сюжет, контекст, метафора. Українська література в загальноосвітній школі. К., 2005. № 9. С. 25–34.
7. Соняш Г. Люлі, люлі, сину мій. URL: <https://www.pisni.org.ua/songs/2465318.html>

ФОЛЬКЛОРНІ ЗАСАДИ АВТОРСЬКИХ КОЛИСКОВИХ

Семиволос П.П., учениця 10-А класу, вихованка секції «Українська література», Уманська Т.О., учитель української мови та літератури
Кремінський ліцей №5 Кремінської міської ради Луганської області
КЗ «ЛОМАНУМ», секція «Українська література»

Мета розвідки – дослідження фольклорних засад авторських колискових на прикладі «Ой, люлі, люлі, моя дитино» Тараса Шевченка.

У літературознавчому словнику-довіднику колискова або колисанка трактується як «жанр народної родинної лірики, специфічний зміст і форма якої функціонально зумовлені присиплянням дитини в колисці» [1, с. 352]. До функцій колискових пісень, за Н.Сиванчук, належать: практично-побутова, пізнавальна, емоційна, морально-етична, психотерапевтична, формування естетичного почуття [2, с. 26].

Найдавнішою колисанкою у світі вважається 5000-річна вавилонська пісня, першою надрукованою українською в альманасі «Русалка Дністрова» 1827 року – «Ой ходить сон коло вікон», оскільки для нашого народу, який називає найдорожчою піснею ту, якою мати колисала» (прислів'я) цей жанр родинної лірики є глибоко національним.

Низка українських поетів, серед яких Тарас Шевченко, який переконаний, що «нічого кращого немає, як тая мати молодая з своїм дитяточком малим», пише авторські колискові пісні, підґрунтям яких є фольклорні мотиви.

Поезія «Ой люлі, люлі, моя дитино», написана, попри заборону писати й малювати, орієнтовно у вересні-грудні 1848 р. на засланні в Кос-Аралі, піл час зимівлі Аральської описової експедиції, а вперше надрукована в журналі «Основа» 1862 року.

Коліскова Тараса Шевченка «Ой, люлі, люлі, моя дитино» просякнута простотою й водночас глибинною сутністю. Мати готує дитину до я того, що для них удвох немає місця серед людей, прогнозує майбутнє особистості, яку зневажає суспільство: «Ой люлі, люлі, моя дитино, / Вдень і вночі. / Підеш, мій сину, по Україні, / Нас кленучи...».

Тональність колискової в Тараса Шевченка прощально-благальна. Мати спочатку просить сина, щоб не звинувачував батька, оскільки всю вину вона бере на себе: «Сину мій, сину, не клени тата, / Не пом'яни. / Мене, прокляту, я твоя мати, / Мене клени» [3, с.142].

Усю свою жертовність Катерина-Мати-Україна передає через материнські настанови: «Мене не стане, не йди між люде, / Іди ти в гай. / Гай не спитає й бачить не буде, / Там і гуляй», у яких тричі повторюється займенник «мене» - «мене прокляту», «мене клени мене не стане».

Образ калини, до якої треба пригорнутися в разі смерті матері, символізує образ Матері - рідної землі: «Найдеш у гаї тую калину, / То й пригорнись, / Бо я любила, моя дитино, / Її колись». Вислів тую калину для українців сьогодні набуває іншого глибинного значення, пов'язаного з переможною самоідентифікацією нації.

Отже, авторська колискова Тараса Шевченка «Ой, люлі, люлі, моя дитино» глибоко вкорінена в український фольклор, у народні колисанки, просякнута образом матері, дитини, калини, рідного краю та нашої держави. Це цпроникливі настанови-застереження, своєрідне

перекодування інформації, закладеної Тарасом Шевченком, яка набуває нових сенсів і глибоко національного змісту, що відповідають часу.

Література

1. Літературознавчий словник-довідник. Київ: Академія. 2007. 751с.
2. Сиванчук Н. Колискові пісні: сюжет, контекст, метафора. Українська література в загальноосвітній школі. К., 2005. № 9. С. 25–34.
3. Шевченко Т. Г. Повне зібрання творів: у 12 т.. Редкол.: М. Жулинський (голова) та ін. Т. 1: Поезія 1837–1847. Перед. слово І. Дзюби, М. Жулинського. Київ: Наук. думка, 2001. 784 с.

ФІЛОСОФСЬКИЙ РОМАН У НОВІТНІЙ УКРАЇНСЬКІЙ ЛІТЕРАТУРІ

Уманська Т.О., аспірантка

Державний заклад «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка»

Мета розробки – дослідити поняття «філософський роман» на прикладі української інтелектуальної прози початку ХХІ століття, зокрема в дискурсі Галини Пагутяк, Мирослава Дочинця, Галини Тарасюк, які докладно представлені в розділі колективної монографії [6].

Новітня філософська проза актуалізується в українській літературі на початку ХХІ творчим доробком низки письменників і письменниць, причому найяскравіше представлена творами Галини Пагутяк, Мирослава Дочинця, Галини Тарасюк.

Розмірковуючи про співвідношення літератури та філософії, дослідник В. Кемеров виокремлює три аспекти: перший – література є компонентом філософської системи, оскільки думка створюється за допомогою образів, називаючи це «літературою у філософії»; другий – література й філософія – це дві автономні культурні практики; третій – філософські засади літературних текстів, тобто «філософію в літературі». Л. Сипа [3, с.58], узагальнюючи ці роздуми, дослухається до думки С. Павличко про те, що «література завжди мала філософський підтекст, проте у ХХ столітті, в епоху історичних і суспільних катаклізмів і краху світових філософських систем, філософствування стало її домінантою» [2, с. 368].

Філософські, зокрема екзистенційні, проблеми в новітній світовій і українській літературі беруть початок із осмислення ідей філософів Н. Аббаньяно, С. де Бовуар, Ж. Бодріяра, М. Бубера, А. Камю, С. К'еркегора, Ю. Крістевой, Е. Левінаса, Г. Марселя, Ф. Ніцше, Ж.-П. Сартра, П. Тілліха, М. Хайдеггера, К. Ясперса тощо, психоаналітиків Е. Левінаса, В. Франкла, З. Фрейда, Е. Фромма, К.-Г. Юнга, а також кордоцентризму Г. Сковороди та П. Юркевича.

Дослідники виявляють, що українська філософська проза має витоки в бароковому мисленні, яке представлено у філософсько-етичній концепції Григорія Сковороди, і просвітницькі традиції ХVІІІ століття через кордоцентричний світогляд Памфіла Юркевича.

Наприкінці ХХ – на початку ХХІ століття актуалізується українська філософська, представлена низкою авторів і авторок, зокрема Галиною Пагутяк, Галиною Тарасюк і Мирославом Дочинцем. Серед нарративних домінант особливого поширення набуває міфологічність і параболізм, тому жанровий різновид притчі або її елементи стають частотною структуро- й сенсотвірною ознакою.

Осмисленням філософської й інтелектуальної літератури кінця ХХ – початку ХХІ століття опікуються літературознавці Г.Бокшань, В. Герасимчук, М. Гірняк, А. Гризун, Т. Гундорова, Н. Зборовська, П. Іванишин, Г. Насмінчук, О. Поліщук, А. Рега, Н. Синицька (Н. Козачук), Л. Сипа, І. Старовойт, Т.Тебешевська-Качак, Р. Харчук. Низка досліджень філософського дискурсу української літератури Н. Зборовської, П. Іванишина, Ю. Квіта, Ю. Коваліва, С. Павличко, Н. Шляхової через герменевтичний, екзистенціалістський, феноменологічний, структуралістський аналіз виокремлюють центральну проблему, яку потрібно розв'язати: «безплідними є спроби шукати в художніх творах зміст, що виражений

категоріями філософії, але потрібно і важливо визначити «модус переходу» філософської проблематики в художню» [5]. Однак ці пошуки, на думку О.Ставничої, виявляються обмеженими та недостатніми: «Можемо говорити, що в науковій рефлексії, по суті, відсутній філософсько-літературознавчий дискурс. Але ж крізь призму «старих» філософських проблем можна вияскравити новітні, які постали перед цивілізацією на початку ХХІ ст.» [5].

Низка науковців, зокрема В. Герасимчук, А. Рега, Н. Синицька, Л. Сипа, О. Шикиринська, зазначає, що для світової філософської літератури ХХ століття, вершинним жанровим досягненням стає філософський роман. Оскільки саме в цей період виникає, за терміном Т. Манна, інтелектуальний і екзистенціалістичний романи. На писання, чому саме проза найкраще презентує філософську літературу, відповідає відоме зауваження Альбера Камю «Хочеш бути філософом – пиши роман».

О. Шикиринська розуміє філософську прозу як синтетичний вид художньої літератури, релігійної публіцистики й філософії, спрямований на трансляцію «ідейного змісту естетичних уявлень і філософських переконань х активним використанням традиційних риторичних прийомів, скерованих на мистецтво переконувати читацьку аудиторію» [7, с. 248]. Це інтелектуально-логічний спосіб викладу думок у рамках літературного твору, пошук відповідей на основні питання буття саме засобами художньої образності.

Л. Сипа звертає увагу на недостатнє визначення поняття «філософський роман», представлене в «Літературознавчому словнику-довіднику». «Літературній енциклопедії», «Словнику літературознавчих термінів». Так, у «Літературознавчому словнику-довіднику» цей термін осмислюється як «величний епічний твір, у якому безпосередньо викладається світоглядна або етична позиція автора», у «Літературному словнику-довіднику» і «Словнику літературознавчих термінів» - як одночасне синтетичне утілення ідеї й художнє осмислення на рівні філософських узагальнень.

Отже, О. Ставничка, послуговуючись спостереженнями за рисами українського філософського дискурсу Е. Соловей, виокремлює такі його ознаки: «некінцевий, неаксіоматичний характер питань і відповідей; ціннісна орієнтація пізнання; гуманістична та антропоцентрична спрямованість; розкриття процесу, шляху здобування й осягнення істин через приватний досвід як результат своєрідного позанаукового пізнання; «розчинення» філософської проблематики в повноті багатоаспектного романного наративу; тяжіння до притчевості. До цього додаються «філософічність як домінанта образно-стильової структури твору (Ю. Суровцев), як орієнтир змістовно-проблемної спрямованості; параболічне розширення часу й простору образів, а всього змісту творів – до глобального і вселюдського; ідеалізований герой; емоційно-експресивна сугестивність та невисокий ступінь системності художньо втіленого життєрозуміння (на відміну від філософії); наявність ідейно-філософського ядра; афористичність; притчевість; складний хронотоп; ідейно обумовлена діалогізація.

Література

1. Літературознавчий словник-довідник. Київ: Академія. 2007. 751 с.
2. Павличко С. Дискурс модернізму в українській літературі ХХ століття. К.: Либідь, 1999. С. 368.
3. Сипа Л. Жанрова природа європейського філософського роману. Інтернаука. 2018. № 16 (56). С. 58.
4. Соловей Е. Поезія пізнання: Філософська лірика в сучасній літературі. К: Дніпро, 1991. С. 18.
5. Ставничка О. Епістемологічний аспект романів-притч Г. Тарасюк. URL: <https://sworld.education/simpoz4/106.pdf>.

6. Уманська Т.О. Наратив філософського прозового дискурсу початку ХХІ століття (на прикладі творчості Мирослава Дочинця, Галини Пагутяк, Галини Тарасюк) //New development horizons of philological science : Scientific monograph. Riga, Latvia : “Baltija Publishing”, 2022. 496. С.346-381.

7. Шикиринська О. Філософська проза як художній феномен риторичної епохи. Компаративні дослідження слов'янських мов і літератур. Пам'яті академіка Леоніда Булаховського. 2014. Вип. 25. С. 246-256.

IMPACT OF GAMIFICATION IN HIGHER EDUCATION

Galaburda O.D., group EL-23d, Khokhlov A.S., lecturer

Volodymyr Dahl East Ukrainian National University

The purpose of this study is to establish the definition and advantages of a gamified learning environment in higher educational system. This is due to the fact that the integration of gamification principles in university education enhances student engagement, motivation, and learning outcomes, fostering a more interactive and dynamic learning environment [3]. Gamification in university education not only transforms traditional teaching methods but also contributes to the development of essential skills such as critical thinking, problem-solving, and collaboration among students.

The benefits of the study of gamification involves consideration of the following points:

- examining the role of intrinsic and extrinsic motivation in the gamified university classroom, and its implications for student engagement and academic success;
- examining the influence of gamification on student attendance and participation in lectures, seminars, and other educational activities within a university setting;
- understanding the psychological and pedagogical underpinnings of gamification in higher education, exploring how game elements influence student behavior, motivation, and knowledge acquisition;
- examining the relationship between gamification and the development of digital literacy skills among university students, emphasizing the role of technology in modern educational approaches;
- exploring the impact of gamified elements on student performance and retention rates in higher education institutions, with a focus on the implementation of gamification strategies within university courses [1].
- investigating the correlation between gamification elements and the development of a growth mindset in university students, emphasizing the potential impact on resilience, perseverance, and adaptability.

Researching the sources on the topic of the report, it is possible to establish that the design and implementation of a gamified learning environment in higher education – a case study of its impact on student participation, knowledge retention, and overall satisfaction. It is also an assessing the challenges and opportunities associated with integrating gamification into university courses, considering faculty perspectives, technological requirements, and student acceptance. An investigation into the effectiveness of gamification as a pedagogical tool in university settings, assessing its influence on student satisfaction, academic achievement, and the overall learning experience [2].

References

1. Gamification and active learning in higher education: is it possible to match digital society, academia and students' interests? [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://educationaltechnologyjournal.springeropen.com/articles/10.1186/s41239-021-00249-y>
2. Gamification and Learning: A Comparative Study of Design Frameworks. [Електронний ресурс]. – Режим доступу:

https://www.researchgate.net/publication/334367641_Gamification_and_Learning_A_Comparative_Study_of_Design_Frameworks

3. Gamification in higher education learning-state of the art, challenges and opportunities. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://www.researchgate.net/publication/320622364_GAMIFICATION_IN_HIGHER_EDUCATION_LEARNING-STATE_OF_THE_ART_CHALLENGES_AND_OPPORTUNITIES

НАПРЯМКИ РОБОТИ З ЛЮДЬМИ ПОХИЛОГО ВІКУ В СИСТЕМІ СОЦІАЛЬНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

Алексеева С.М., група УСЗ-22зм, Завацька Н.Є., д.псих.н., професор
Східноукраїнський національний університет ім. Володимира Даля

Наразі проблема покращення соціального обслуговування та забезпечення достатнього рівня життя людей похилого віку займає вагомe місце в системі соціального захисту населення. Початок ХХІ століття характеризується процесом стрімкого зросту демографічного старіння населення, що передбачає наявність високої чисельності людей похилого віку, а отже, кількість людей, що потребують соціальної допомоги дедалі зростає. Саме тому постає гостра необхідність значних змін в організації соціального захисту населення, у розширенні соціальних послуг та удосконаленні механізму соціального обслуговування людей похилого віку. Вивчення змісту та особливостей соціальної роботи з людьми похилого віку висвітлюються у працях багатьох фахівців та науковців, серед яких є і зарубіжні, і вітчизняні автори [1-3].

Метою дослідження є розкриття особливостей соціальної роботи з людьми похилого віку в умовах сучасної України та розгляд напрямків і принципів соціального забезпечення при роботі з даною категорією населення.

Проведене дослідження надало змогу узагальнити такі його результати.

Соціальна робота з людьми похилого віку в Україні займає пріоритетне місце в системі соціального забезпечення. Така робота є одним з найбільш масових напрямків у сфері соціального захисту сучасного населення. Стратегічна значимість цього напрямку обумовлена таким явищем, як демографічне старіння сучасного населення, коли поступово збільшується частка осіб похилого віку в загальному обсязі сучасного населення.

Проаналізувавши старість як соціальну та наукову проблему, можна говорити про те, що особи похилого віку зіштовхуються з багатьма питаннями, які лежать у площині соціально-економічного, побутового, психологічного, медичного, соціального обслуговування. Також для осіб похилого віку характерною є проблема соціальної ізоляції, страждання від негативної соціально-психологічної якості життєвого шляху, нерозуміння оточуючих через їхні звички та небажання їх змінювати.

Визначаючи види сучасної соціальної роботи з людьми похилого віку, слід розуміти, що соціальна робота з даною віковою групою здійснюється не завжди ефективно та на достатньому рівні через відсутність обґрунтованих стратегій обслуговування та обмеження соціально-економічних можливостей держави забезпечити достатніми ресурсами цей напрям діяльності.

Одним із головних актуальних завдань сучасного суспільства є створення умов гідного життя літнім людям. В організації соціальної роботи з літніми людьми необхідно враховувати всю специфіку їх соціального статусу не лише в цілому, але і кожну людину окремо, її потреби, біологічні і соціальні можливості, певні регіональні та інші особливості життєдіяльності.

Соціальна робота має бути спрямована на підтримку, захист, допомогу, супровід та піклування про людей похилого віку.

Визначено принципи соціального захисту людей похилого віку в системі їх соціального забезпечення, а саме:

– забезпечення продуктами, житлом, одягом і медичним обслуговуванням, а також можливістю займатися діяльністю, яка приносить дохід;

– брати участь у розробці політики, яка торкається їх благополуччя, і створювати власні рухи та спілки, а також проживати у безпечних умовах із урахуванням особистих вподобань і стану, який змінюється;

– увагою та доглядом з боку сім'ї, медичним обслуговуванням з метою підтримки чи відновлення оптимального рівня фізичного, психічного й емоційного благополуччя і попередження захворювань;

– отримувати соціальні та правові послуги, послуги закладів опіки і піклування; можливістю користуватися у будь-якому соціальному закладі правами людини і основними свободами, включаючи повну повагу гідності, переконань, потреб і особистого життя, а також права приймати рішення щодо догляду та якості життя;

– можливістю всебічної реалізації свого потенціалу;

– вести гідний та безпечний спосіб життя, не зазнаючи при цьому експлуатації, фізичного чи психологічного насилля, а також право на справедливе ставлення незалежно від віку, статі, расової чи етнічної приналежності, інвалідності чи іншого статусу.

Соціальна робота з людьми похилого віку охоплює досить широкий перелік видів, форм і послуг. Інституційне забезпечення соціального захисту даної верстви населення характеризується своєю різноманітністю і функціональністю (стаціонарна, напівстаціонарна та нестаціонарна моделі). При наданні соціальної допомоги людині похилого віку, необхідно користуватися фундаментальними правилами.

По-перше, необхідно оцінювати потреби літньої людини, зважаючи на її життєвий досвід.

По-друге, потрібно уникати впливу упередженого ставлення і навпаки, варто визнавати їхній статус як людей, що відповідальні за свої вчинки.

По-третє, слід розпочинати роботу із з'ясування суб'єктивного бачення особою похилого віку її оточення.

Водночас необхідно не тільки оновлювати і вдосконалювати чинне законодавство відповідно до європейських стандартів, а й впроваджувати новітні методики й технології роботи з людьми «третього віку». Дана робота має базуватися на принципах поваги до гідності людини, гуманізму, людиноцентризму, адресності, корисного дозвілля, активної участі в соціальному житті.

Література

1. Голова Н.І. Соціальні моделі обслуговування геронтологічної групи населення в Україні. *Social Work and Education*.2020. Vol. 7, No. 2. P. 170-177.
2. Мещан І. В. Самотність людей похилого віку як проблема соціальної роботи в громаді. *Соціальна робота в Україні: теорія і практика*. 2017. No1-2. С. 56-67.
3. Моторнюк У.І. Аналіз сучасного стану надання соціальних послуг в Україні. *Причорноморські економічні студії*. 2016. Вип. 8. С. 187-190.

ПСИХОЛОГІЧНІ УМОВИ ФОРМУВАННЯ СОЦІАЛЬНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУНІХ ПРАВООХОРОНЦІВ

Бозоян М.А., аспірант, Блискун О.О., д.псих.н., професор

Східноукраїнський національний університет ім. Володимира Даля

Сучасна соціальна ситуація характеризується серйозними змінами, які зачіпають широкий спектр відносин суспільства та особистості. З одного боку, ці відносини стають жорсткішими, потребують конкурентоспроможності всіх суб'єктів цих відносин, а з іншого, – надають можливість вільного самовизначення, самореалізації людини, з урахуванням адекватності вибору способів вирішення своїх соціальних проблем. Перехід до ринкових відносин у сфері вищої освіти диктує необхідність пошуку балансу між задоволенням потреби особистості у соціальному захисті через набуття певної професійної кваліфікації та реалізацією її духовних потреб у пізнанні світу, сенсу життя тощо. У той самий час освітній установі належить основна роль у формуванні особистості. Тут відбувається освоєння системи ціннісних орієнтації, набувається соціальний досвід, апробуються, закріплюються та вдосконалюються способи поведінки та діяльності. Як показує практика, для майбутнього правоохоронця надзвичайно важливим є такий компонент соціальної компетентності, як уміння правильно розуміти бажання, очікування та вимоги інших людей, зважувати та враховувати їхні права [1-3].

Мета дослідження полягає у визначенні психологічних умов формування соціальної компетентності майбутніх правоохоронців.

Проведене дослідження надало змогу узагальнити такі його результати.

Одним із найважливіших напрямів удосконалення правоохоронної діяльності у сучасний період названо підвищення вміння роботи з людьми, тому формування соціальної компетентності майбутніх правоохоронців є однією з актуальних проблем закладів освіти. Вирішення цієї проблеми – системне завдання, яке торкається всіх аспектів освітнього процесу вищої школи. Сутність соціальної компетентності правоохоронця визначається його готовністю до професійної та соціальної діяльності. Ці види діяльності являють собою єдину динамічну систему на основі знань про соціальну дійсність та про себе, а також сформованих складних соціальних умінь та навичок взаємодії, сценаріїв поведінки у соціальних ситуаціях, що дозволяють швидко та адекватно адаптуватися. У змісті соціальної компетентності найважливішим компонентом є ціннісне ставлення до власної компетентності як елемент людського капіталу, який може стати основою успішного життя майбутнього правоохоронця. Для соціально-компетентного фахівця-правоохоронця характерні наявність соціального інтелекту, що проявляється в таких властивостях особистості, як комунікабельність – готовність до спілкування, впливовість – властивість, що охоплює здатність навіювання (сила впливу), сформованість Я-концепції, ядром якої є самоповага.

У структурі соціальної компетентності диференціюються когнітивно-поведінкова та мотиваційно-особистісна складові. Когнітивно-поведінкова складова включає соціальний інтелект, соціальні вміння, навички соціальної поведінки, продуктивні прийоми виконання соціально значущої діяльності, ефективної взаємодії та конструктивної поведінки у складних життєвих ситуаціях; мотиваційно-особистісна складова представлена мотивами та цінностями самореалізації у суспільстві, особистісними властивостями, що забезпечують самореалізацію особистості. Як критерії соціальної компетентності вчені розглядають когнітивний критерій, який відбиває володіння майбутнім правоохоронцем знаннями, необхідними для виконання соціальних ролей; діяльнісний, що виражає ступінь практичної готовності до соціальної та соціально-професійної діяльності; особистісний, що дозволяє судити про якість особистості майбутнього правоохоронця, необхідність здійснення ним соціальних функцій. Основними показниками сформованості соціальної компетентності у

майбутніх правоохоронців є когнітивний, мотиваційно-особистісний, операційний, діяльнісний показники, характеристика яких містить опис здібностей та готовності, а також особистісні якості майбутнього правоохоронця. Також показниками сформованості соціальної компетентності є володіння майбутнім правоохоронцем вміннями та навичками спільної (групової) професійної діяльності, співробітництва, а також прийнятими у цій професії прийомами професійного спілкування, соціальними вміннями та навичками соціальної поведінки, уміннями конструктивної поведінки у складних (нестандартних) життєвих ситуаціях.

Формування соціальної компетентності передбачає реалізацію моделі, що є інтегративною єдністю цілей, завдань, принципів, структурно-змістовних компонентів, психолого-педагогічних умов, технологій, алгоритмічних етапів, показників оцінки результатів. Досягнення оптимального результату необхідне для задіяння внутрішньоособистісних механізмів, оскільки сутнісними складовими соціальної компетентності є особистісні новоутворення, що забезпечують успішність у провідній соціально значущій діяльності, соціальній взаємодії. У моделі вчені визначають дві стратегії: розвивальну – створення умов, що стимулюють розвиток базових складових соціальної компетентності у майбутніх юристів; формувальну – набуття соціальної вмінності в процесі професійної підготовки. Перша стратегія реалізується через збагачення розвивального потенціалу взаємодії здобувачів вищої освіти з іншими учасниками освітнього процесу, друга – через реалізацію спеціальних програм. Для реалізації моделі розроблено експериментальну програму формування соціальної компетентності майбутніх правоохоронців у процесі професійної підготовки. Розроблені підходи можуть бути використані у процесі професійної підготовки майбутніх правоохоронців, оскільки соціальна компетентність – це надпрофесійна ключова компетентність, оптимальний рівень якої має бути сформований у випускника ЗВО будь-якої спеціальності.

Дослідно-експериментальна робота дозволила підтвердити та експериментально обґрунтувати сформульовані теоретично-психологічні умови. При конструюванні системи підготовки майбутніх правоохоронців у ході розробки та реалізації експериментальної програми формування соціальної компетентності на стадії мети позначено два рівні за значимістю мети: формування навичок інтелектуальної діяльності та формування компетентностей соціальної взаємодії. Однією з умов є така організація освітнього процесу, яка б забезпечувала набуття досвіду професійної діяльності, зокрема у реальних ситуаціях, що зажадало, у свою чергу, модернізації методичного забезпечення: визначення набору характеристик для проєктування та опису даних компетенцій у нормативних документах, навчальній та методичній літературі, пошук та апробацію відповідних вимірювачів рівня соціальної компетентності, зокрема соціального інтелекту, оцінки міжособистісних відносин та інших показників. Навчальну діяльність здобувачів вищої освіти необхідно організувати так, щоб вони були залучені до вправ, що дають досвід застосування ключових, загальнопредметних та предметних компетенцій, які розуміються як сфера відносин між знанням і дією в практиці, нестандартних ситуаціях. У процесі впровадження експериментальної програми відзначені достовірні зміни параметрів соціальної компетентності, що діагностувалися у респондентів експериментальної групи: зниження суперечливості поведінки, підвищення інтенсивності міжособистісних контактів, збільшення кількості опитаних, чії показники розташовуються в адаптивному діапазоні, а також зростання показників за активними шкалами.

Література

1. Тохтамиш О.М. Психологічний механізм реактивного утворення та його зв'язок з самосприйняттям особистості. Проблеми сучасної психології: Збірник наукових праць

Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка, Інституту психології імені Г.С. Костюка. 2013. Вип. 19. С. 697-705.

2. Тохтамиш О.М. Психологічний механізм регресії та його зв'язок із самосприйняттям особистості. Актуальні проблеми психології: Збірник наукових праць Інституту психології імені Г.С.Костюка. 2012. Т. X. Вип. 23. С. 647- 657.

3. Plutchik R. *Emotions and Life: Perspectives from Psychology, Biology, and Evolution*. – Washington, DC: American Psychological Association, 2002. 382 p.

ПСИХОПРОФІЛАКТИКА НЕВРОТИЧНИХ КОНФЛІКТІВ У ОСІБ ЮНАЦЬКОГО ВІКУ

Чехута В.В., гр. ПСПП-22дм, Завацький В.Ю., д.псих.н., доц.

Східноукраїнський національний університет ім. Володимира Даля

Проблема психопрофілактики невротичних конфліктів є досить актуальною у наш час, адже на сучасному етапі розвитку суспільства відзначається тенденція до зростання невротичних розладів серед осіб юнацького віку. У сучасних умовах отримання освіти у навчальних закладах можна віднести до специфічного виду діяльності, пов'язаного з високим рівнем психічних і фізичних навантажень, які вкрай зростають у сесійний період, дефіцитом часу, необхідністю засвоювати в стислі терміни великий обсяг інформації, підвищеними вимогами до вирішення проблемних ситуацій тощо. Напружений ритм життя сприяє розвитку невротичних реакцій, психогенних розладів, що викликаються конфліктами, пережитими кризовими подіями, а також різноманітними захворюваннями, що може призвести до виникнення невротичних конфліктів. У осіб юнацького віку спостерігається висока тривожність, схильність до депресивних розладів, що також може призвести до невротичних конфліктів, що потребує проведення психопрофілактики невротичних конфліктів [1-3].

Мета дослідження – теоретично обґрунтувати та експериментально дослідити особливості невротичних конфліктів у осіб юнацького віку та запропонувати програму психопрофілактики невротичних конфліктів у юнаків.

Проведене дослідження надало змогу узагальнити такі його результати.

У вітчизняній та зарубіжній психології існують сформовані психологічні підходи до проблеми виникнення невротичних конфліктів: теорія «невротичної переваги» А. Адлера; теорія «автономного комплексу» К. Юнга; теорія «невротичних нахилів» К. Хорні; ноогенна теорія неврозів В. Франкла; психоаналітична теорія неврозу (А. Адлер, А. Фрейд, З. Фрейд, К. Юнг). Отже, питання про розуміння природи невротичних конфліктів належить до дискусійних питань науки.

Наразі важливим для психопрофілактики невротичних конфліктів у осіб юнацького віку вважають консультації, які сприяють запобіганню психотравмуючих впливів у навчанні і у побуті, запобігання сімейних конфліктів, емоційної напруженості, тривожності, що може сприяти виникненню невротичних конфліктів. Існує безліч тренінгів, націлених на зниження тривожності, зняття емоційної напруженості, для запобігання конфліктів загалом.

При проведенні експериментальної частини дослідження було обстежено 30 осіб юнацького віку. Були використані: методика експрес-діагностики неврозу К. Хека і Х. Хеса; методика діагностики рівня невротизації Л. І. Васермана; методика діагностики рівня тривожності Дж. Тейлора; методика діагностики акцентуацій характеру К. Леонгарда. В результаті проведення методик були отримані наступні дані: після проведення методики діагностики рівня невротизації Л. І. Васермана результати показали, що для студентської вибірки властивий помірний рівень невротизації. Після проведення методики діагностики вірогідності неврозу можна говорити, що у студентській вибірці середня вірогідність виникнення неврозів. У 21 з 30 випробуваних є хоча б одна яскраво виражена акцентуація.

У випробуваній студентській групі спостерігається переважно середній рівень тривожності з тенденцією до високого. При підрахунках результатів лише стосовно одного з респондентів можна помітити таку тенденцію, як при наявності високої вірогідності неврозу, він має також високий рівень невротизації та високі показники по шкалі тривожності в методиці акцентуацій характеру К. Леонгарда. У двох респондентів також спостерігається поєднання дуже високого рівня тривожності з яскраво вираженими акцентуаціями характеру: у одного респондента – по шкалі тривожності та по шкалі дистимічності, у другого – по шкалі тривожності з поєднанням високого рівня невротизації. У декількох респондентів з випробуваної студентської групи дуже висока вірогідність наявності або виникнення невротичних конфліктів.

Психопрофілактика невротичних конфліктів у осіб юнацького віку передбачає виявлення осіб, що перебувають у зоні підвищеного ризику виникнення таких конфліктів, визначення основних проблем психологічного характеру, які призвели до підвищеної конфліктності. Психопрофілактика невротичних конфліктів у осіб юнацького віку передбачає також проведення бесіди для надання первинної психологічної допомоги, проведення психологічної корекції тих рис особистості, які сприяють виникненню невротичних конфліктів у осіб юнацького віку.

Література

1. Седих К.В., Моргун В.Ф. Делінквентний підліток. 2-е вид., доп. К.: Видавничий Дім «Слово», 2015. 272 с.
2. Терлецька Л.Г. Вікова психологія і психодіагностика. К.: Видавничий Дім «Слово», 2013. 608 с.
3. Тітов І.Г. Психологічні аспекти світогляду особистості. Практична психологія та соціальна робота. 2021. № 11. С. 2-5.

ПСИХОЛОГІЧНІ СКЛАДОВІ РЕАБІЛІТАЦІЙНОГО ПОТЕНЦІАЛУ ФАХІВЦІВ СИЛОВИХ СТРУКТУР

Дімочко О.С., гр. ПСПП-22зм, Блискун О.О., д.псих.н., професор

Східноукраїнський національний університет ім. Володимира Даля

Суспільні перетворення, що відбуваються в Україні, вимагають від сучасної людини активності, наполегливості та самостійності – якостей, які характеризують відповідальне ставлення до власного особистісного розвитку та професійної діяльності. У самосвідомості особистості віддзеркалюються соціокультурні протиріччя, тенденції глобалізації, суперечливі кроскультурні аспекти. Крім того, масштабні соціально-політичні та економічні зміни призвели до розповсюдження віртуальних соціальних груп (О. Блискун, С. Максименко, У. Михайлишин та ін.). Разом із цим відбувається зміна усталених уявлень про благополуччя, за допомогою яких особистість визначає своє місце у соціумі, що може спричинити кризу її становлення та розвитку (А. Борисюк, Н. Завацька, В. Корнієнко, Л. Пілецька, О. Шевяков та ін.). За таких умов суттєвого значення набуває сформованість реабілітаційного потенціалу особистості [1-3].

Мета дослідження полягає у визначенні соціально-психологічних основ вивчення реабілітаційного потенціалу особистості; розкритті змістовно-процесуальних засад побудови і реалізації соціально-психологічної системи забезпечення ефективності процесу розвитку реабілітаційного потенціалу фахівців силових структур.

Проведене дослідження надало змогу узагальнити такі його результати.

Проведено теоретико-методологічний аналіз та узагальнення наукових підходів до проблеми вивчення соціально-психологічних основ розвитку реабілітаційного потенціалу особистості. Представлено провідні напрямки дослідження реабілітаційного потенціалу особистості, які полягають у розробці та реалізації програм їх підтримки та усунення

негативних наслідків процесу їх розвитку. Встановлено, що програми розвитку реабілітаційного потенціалу особистості спрямовані на підвищення продуктивності її життєдіяльності через покращення фізичного та психічного стану та зміцнення психічного здоров'я в напрямку розвитку особистості. Наголошується, що в програмах управління здоров'ям щодо розвитку реабілітаційного потенціалу, важливу роль відіграють психологічні аспекти одужання від психосоматичних захворювань. Встановлено, що соціально-психологічні вектори розвитку реабілітаційного потенціалу особистості лише частково враховуються в програмах стрес-менеджменту та оздоровчих програмах.

Визначено соціально-психологічні компоненти реабілітаційного потенціалу фахівців силових структур: соціальне функціонування; духовне благополуччя; життєздатність; особистісний адаптаційний потенціал; стратегії копіювання; міжособистісне та сімейне спілкування; індивідуально-типологічні особливості; особливості ціннісно-мотиваційної та емоційно-вольової сфер. Виявлено та диференційовано компоненти психологічного реабілітаційного дефіциту, а також характеристики емоційно-когнітивних дисфункцій реабілітаційного потенціалу особистості, визначені відповідно до кластеру депресивних розладів її афективної сфери.

Особливості функціонування компонентів реабілітаційного потенціалу та їх трансформація в соціальних умовах, що змінилися, особливо яскраво проявляються при депресивних розладах за їх різновидами: при невротичних депресіях (віра у власні сили, у здатність подолати складні ситуації, почуття участі в житті; презентація відносно адаптивних копінг-стратегій: «емоційна розрядка», «пасивна співпраця», «компенсація» та «апеляція»; артистизм; наявність цінності «досягнення»); при органічній депресії (готовність сприймати те, що відбувається як переживання; відчуття участі в житті; представлення відносно адаптивних копінг-стратегій: «релігійність», «компенсація», «пасивна співпраця» і «стосунки»; повага до інших; низький рівень актуальної скутості, помірний рівень сенситивної та загальної скутості, наявність цінностей «традиції», «незалежності», залученість до життя (завдяки почуттю обов'язку), збереження міжособистісного спілкування: контактності, здатності відкрито висловлювати свої почуття, переважно негативні); при ендогенній депресії (готовність сприймати те, що відбувається як досвід; наявність адаптивних копінг-стратегій: «співпраця» та «альтруїзм»; наявність цінності «традиція»).

Визначено соціально-психологічні параметри, показники та механізми порушення адаптаційного процесу в структурі реабілітаційного потенціалу особистості. Встановлено, що у суб'єктів депресивних розладів, незалежно від їх генезу, спостерігається порушення адаптаційного процесу з низькими показниками за такими параметрами: життєвий тонус, дезадаптивні копінг-стратегії, знижений потенціал адаптації; характеризуються запусінням мотиваційної сфери, падінням мотивації та екзистенціальною нереалізованістю (низьке самодистанціювання, самотрансцендентність, свобода та особистість); висока емоційна лабільність, тривожність, депресія, напруженість, самокритичність, замкнутість, низька експресивність, переважання високої та дуже високої психічної ригідності, високий рівень ригідності в стресовій ситуації; переважання дезадаптивних інтрапсихічних установок на хворобу (меланхолійних, апатичних, іпохондричних), які в системі забезпечення ефективності процесу розвитку свого реабілітаційного потенціалу потребували засобів соціально-психологічної підтримки. Висвітлено тригерні (пускові) та стійкі механізми порушення адаптаційного процесу в осіб з депресивними розладами в структурі їх реабілітаційного потенціалу.

Запропоновано систему соціально-психологічного забезпечення ефективності процесу розвитку реабілітаційного потенціалу фахівців силових структур з визначенням методичних та змістовно-процесуальних засад реалізації диференційованої соціально-

психологічної програми розвитку реабілітаційного потенціалу. Про ефективність запропонованої системи соціально-психологічного супроводу ефективності процесу розвитку індивідуального реабілітаційного потенціалу фахівців силових структур свідчить підвищення життєвих показників; духовне благополуччя; оновлення адаптивних копінг-стратегій; відновлення комунікативного потенціалу; підвищення нервово-психічної стійкості; самооцінки; корекція когнітивних та емоційних дисфункцій; підвищення осмисленості життя; покращення міжособистісних стосунків і соціального функціонування в цілому.

Література

1. Аршава І.Ф., Корнієнко В.В. Специфіка психологічної складової реабілітаційного потенціалу та адаптаційних механізмів хворих на депресивні розлади різного генезу. *Journal of Psychology Research*. Vol. 24(7). Дніпро: Вид-во ДНУ імені Олеса Гончара, 2018. С. 3-18.
2. Завацька Н. Є., Завацький Ю.А. Психологічні основи розвитку особистості : монографія / За заг. ред. В.В. Бочелюка. Запоріжжя: Просвіта, 2019. Т.6. 416 с.
3. Корнієнко В.В. Соціально-психологічні засади збереження та розвитку реабілітаційного потенціалу особистості: [монографія]. К.: ПВТП «LAT&K», 2021. 320 с.

ПОЗИТИВНА ТЕРАПІЯ ЯК ЗАСІБ ПОДОЛАННЯ ПСИХОЛОГІЧНОЇ ТРИВОЖНОСТІ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ

Федченко І.Ю., гр. ПСПП-22зм, Шаповалова В.А., д.мед.н., професор
Східноукраїнський національний університет ім. Володимира Даля

Проблема вивчення тривожності як психологічного феномену актуальна і сучасна сьогодні так само, як і багато років тому. В даний час вивченню стану тривоги присвячена велика кількість робіт. У психології починаючи з З. Фрейда, який ввів поняття тривоги, Е. Еріксон, Ч. Спілбергер, Дж. Тейлор, К. Хорні, П. Тіліх, А. Адлер, Р. Мей, К. Роджерс, І. Ялом та багато інших. Але незважаючи на велику кількість робіт, присвячених їй, більшість важливих питань залишаються не розв'язаними і донині. Нажаль, одним із найбільш поширених явищ, що зустрічаються у шкільній практиці, є саме тривожність учнів. В останні роки даній проблемі приділяється значна увага, оскільки від ступеня прояву тривожності залежить успішність навчання дитини в школі, особливості її взаємин з однолітками, ефективність адаптації до нових умов. Однією з типових проблем, з якою стикається шкільний психолог й вчитель є шкільна тривожність. Практично кожна людина переживає у своєму житті сильні стресові ситуації, які залишають у душі глибокі, а іноді й невиліковні рани. Особливо гостро це переживають діти. Зараз збільшилася кількість дітей, що мають неадекватний рівень тривожності, який виявляється у хвилюваннях, підвищеному занепокоєнні у навчальних ситуаціях, у процесі незгодженого спілкування з однолітками тощо. І для педагогів, і для батьків помітна така поведінка дитини, хоча вони не завжди цьому надають відповідної значущості. Така поведінка дитини може стати показником початкового етапу неврозу, порушень її пізнавальної діяльності, породження психологічних комплексів тощо. Саме такі життєві ситуації та й необхідність розширення способів подолання проблеми шкільної тривожності молодших школярів були покладені в основу теми нашого дослідження [1-3].

Мета дослідження: теоретично обґрунтувати та експериментально дослідити особливості подолання психологічної тривожності молодших школярів засобами позитивної терапії.

Проведене дослідження надало змогу узагальнити такі його результати.

Проведено теоретичний аналіз наукових джерел з проблеми психологічної тривожності молодших школярів та розкрито зміст поняття «позитивна терапія». На основі аналізу робіт сучасної психолого-педагогічної літератури встановлено, що існують різні

визначення поняття тривожності. При цьому більшість дослідників сходяться у визнанні необхідності розглядати його диференційовано – як ситуативне явище і як особистісну характеристику, з урахуванням перехідного стану і його динаміки. Тривожність – це постійна або ситуативна властивість людини, яка призводить до стану підвищеного занепокоєння, відчуття страху і тривоги в специфічних соціальних ситуаціях.

Досліджено особливості особистісного розвитку у молодшому шкільному віці. Аналіз сучасної вітчизняної та зарубіжної психолого-педагогічної літератури дає підстави стверджувати, що це важливий сензитивний період у становленні особистісного розвитку дитини. Глибокі зміни, що відбуваються в психології молодшого школяра, свідчать про широкі можливості розвитку дитини на даному віковому етапі. Більшість дітей проходять у своєму психічному розвитку ряд вікових періодів підвищеної чутливості до страхів. У психологічній сфері тривожність проявляється у зміні рівня домагань особистості, у заниженні самооцінки, рішучості, впевненості у собі. Тривожність не обов'язково проявляється безпосередньо у поведінці, часом це – суб'єктивне неблагополуччя особистості, що створює специфічний фон її життєдіяльності, пригнічує психіку.

Підібрано методики та проведено експериментальне дослідження, спрямоване на виявлення рівня психологічної тривожності у молодших школярів. Використано методики діагностики рівня шкільної тривожності Філліпса, тест тривожності (Р. Темпл, М. Доркі, В. Амен), графічна методика «Кактус». Результати аналізу експерименту показали, що у дітей молодшого шкільного віку проявляється підвищений та високий рівень страху ситуації перевірки знань – 74,3 %, страху невідповідності очікуванням оточуючих – 54,3 %; страху у стосунках з вчителями – 54,3 %. Рідше в дітей проявляється переживання соціального стресу – 20,0 %, фрустрація потреби в досягненні успіху та низьке фізіологічне протистояння стресовим ситуаціям; страх самовираження – 40,0 %.

Спираючись на результати констатувального експерименту було розроблено програму соціально-психологічного тренінгу з подолання психологічної тривожності молодших школярів засобами позитивної терапії. Основні завдання програми – це розвиток уявлень про цінності іншої людини і себе самого, розвиток комунікативних навичок, усвідомлення проблем у відносинах з однолітками, формування позитивних стратегій взаємодії, придбання навичок діяльності в конфліктній ситуації, засвоєння способів вирішення власних проблем, усвідомлення мотивів міжособистісних відносин. При роботі щодо корекції тривожності важливий принцип комплексного підходу. Корекційно-розвивальною робота є ефективною лише при спільній роботі психолога, педагога і батьків. Проведене дослідження може слугувати орієнтиром для організації цілеспрямованої корекційно-розвивальної взаємодії з тривожними дітьми, допомоги батькам і педагогам правильно організувати спілкування з даною категорією дітей.

Література

1. Загородній В. В. Сучасні проблеми здоров'я дитячого населення шкільного віку та шляхи її вирішення. Вісник Чернігівського національного педагогічного університету імені Т.Г. Шевченка. Вип. 129. Том 3. Серія: Педагогічні науки. Чернігів: ЧНПУ, 2015. С. 141-144.
2. Фрадинська А. П. Психологічні особливості розвитку особистості молодшого школяра. Збірник наукових праць Хмельницького інституту соціальних технологій Університету «Україна», 2014. №1 (9). С. 125-128.
3. Омельченко Я.М. та ін. Психологічна допомога дітям з тривожними станами. К.: Шк. світ, 2011. 112 с.

СТАНОВЛЕННЯ ЗРІЛОЇ ІДЕНТИЧНОСТІ МОЛОДІ В СИСТЕМІ СОЦІАЛЬНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

Клішина Т.А., гр. УСЗ-22зм, Тоба М.В., д.псих.н., професор
Східноукраїнський національний університет ім. Володимира Даля

Проблема становлення зрілої ідентичності та питання психологічного благополуччя особистості є одними з фундаментальних в психології, тому інтерес до них зберігається впродовж всієї історії науки. Сьогодні висуває високі вимоги до психічних функцій людини, які зумовлені значним потоком інформації, інтеграційними процесами та глобалізацією у різних напрямках розвитку суспільства, бурхливим розвитком науково-технічного прогресу. Неприятливі соціальні, психологічні, економічні чинники спричиняють психоемоційне перенавантаження, можуть призводити до виникнення нервово-психічних порушень та розладів, дисгармонізувати формування «Я-особистості», перешкоджати становленню зрілої ідентичності, зокрема у молоді. Констатовано, що наразі спостерігається переоцінка студентською молоддю життєвих поглядів, стереотипів поведінки, моральних цінностей. Нестабільна соціальна ситуація призводить до втрати почуття безпеки, економічної стабільності, впевненості в майбутньому, а з іншого боку, – посилюється конкуренція, індивідуалізація, зростає прагнення досягати успіху. Такі зміни змушують молодь шукати нові засоби досягнення відчуття гармонії, щастя, задоволеності життям, в тому числі шляхом девіантної та делінквентної поведінки. Тому питання дослідження зрілої ідентичності та психологічного благополуччя у становленні та розвитку особистості молоді людини є надзвичайно актуальними і мають вагомое теоретичне і практичне значення [1-3].

Мета дослідження – теоретично обґрунтувати та емпірично дослідити умови становлення зрілої ідентичності молоді в системі соціального забезпечення.

Проведене дослідження надало змогу узагальнити такі його результати.

Проаналізовано теоретико-методологічні підходи вітчизняних і зарубіжних науковців до вивчення проблеми становлення зрілої ідентичності особистості в системі соціального забезпечення. Встановлено, що основними підходами до розуміння поняття ідентичності вважаються символічний інтеракціонізм, когнітивний та конструктивний підходи. Визначено, що ідентичність – це здатність до цілісного сприйняття себе і соціального оточення, результат самоусвідомлення та самовизначення свого «Я». Встановлено, що розвиток та формування зрілої ідентичності у молоді в системі соціального забезпечення неможливо розглядати окремо від соціального благополуччя, яке забезпечується на різних рівнях функціонування особистості. Наголошується, що саме у цьому віці основним новоутворенням є відкриття власного «Я», формування особистісної ідентичності і, зокрема, її становлення у зрілій формі. Розкрито сутність соціального благополуччя особистості, як багатоаспектного, усвідомленого, інтегрованого суб'єкт-об'єктним способом утворення рівноваги «Я-існування», що визначає систему уявлень особистості про себе, своє життя, стосунки тощо, яке формується на основі життєвого досвіду, має функції цілеутворення та цілепокладання в актуалізації потреб.

Розроблено та операціоналізовано каузальну модель умов становлення зрілої ідентичності в системі соціального забезпечення. Показано, що складовими моделі виступають підсистеми: «Ідентичність», яка визначає особливості спрямованості та реалізації навчально-професійної діяльності молоді, є базовою для вивчення особливостей ідентифікації студентства і виступає медіатором взаємин між підсистемами нижчого та вищого рівнів, а також підсистеми «Соціальне благополуччя», «Загальне здоров'я», «Задоволеність якістю життя», «Стать», «Соціально-психологічні установки», «Навчальне середовище». У запропонованій моделі доведено взаємозв'язок впливу статі, установок та освітнього середовища на становлення зрілої ідентичності молоді та її вплив на

задоволеність якістю життя, загальне здоров'я та соціальне благополуччя в системі соціального забезпечення.

Проведено диференціацію чинників формування зрілої ідентичності молоді в системі соціального забезпечення та визначено роль таких чинників, як стать, установки та навчальне середовище. З'ясовано, що молодь чоловічої статі міцніше ідентифікується з власним професійним вибором, із матеріальним становищем, фізичним благополуччям, власним майбутнім і соціальним статусом. Виявлено, що особистісна ідентичність є більш сформованою у дівчат, у порівнянні з юнаками, хоча у перших переважає дифузна ідентичність, а у других – передчасна ідентичність. Запропоновано розгляд декларативної ідентичності як поточної, а глибинної – як базової. Зазначено, що ідентифікаційна потреба у розвитку професійного «Я» більш виразно виявляється у представників чоловічої статі. Показано, що досягнення соціальної та особистісної ідентичності молоді зумовлено формуванням у них пізнавальних і поведінкових установок. Сформовано класифікацію статусів професійної ідентичності, що складається з двох груп: «Збалансована ідентичність» та «Незбалансована ідентичність». Встановлено, що розвиток професійного «Я» забезпечується як когнітивно-поведінковими установками, так й емоційним ставленням до себе і майбутньої професії.

Виявлено показники зрілої ідентичності молоді, які виступають предикторами її соціального благополуччя в системі соціального забезпечення, що виявлено для таких змінних як-то: ідентифікація з власною сім'єю, внутрішнім світом, особистісним розвитком, суспільством. Ці якості відповідають за формування позитивної самооцінки та власного життя, а також за вміння створювати умови, що відповідають власним потребам і цінностям. Крім того, вивчення компонентів зрілої ідентичності показало, що вони є передумовами, які чинять проєктивний вплив на її психічне і соматичне здоров'я та забезпечують задоволеність якістю життя в цілому.

Література

1. Bernstein S. S. Close Relationships and Happiness / S. S. Bernstein, T. E. Taylor / The Oxford handbook of happiness / S. A. David, I. Boniwell, A. C. Ayers (Eds.). Oxford University Press, 2013. P. 821-833.
2. Boniwell I. Teaching happiness at school: Non-randomised controlled mixed-methods feasibility study on the effectiveness of Personal Well-Being Lessons / I. Boniwell, E. N. Osin, C. Martinez. The Journal of Positive Psychology. 2015.
3. Cooke P.J. Measuring Well-Being : A Review of Instrument / Philip J. Cooke, Timothy P. Melchert, Korey Connor / Published. SAGE Publications. 2016. P. 730-757.

УМОВИ ТА ЧИННИКИ ПРОФЕСІЙНОЇ МОБІЛЬНОСТІ ФАХІВЦІВ З СОЦІАЛЬНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

Кравченко Р.В., група УСЗ-22зм, Завацька Н.Є., д.псих.н., професор
Східноукраїнський національний університет ім. Володимира Даля

Динамічність змін, що охоплюють усі сфери життєдіяльності людини, зумовлюють трансформацію її ментальних моделей. З одного боку, це уявлення про взаємодію зі світом, про себе та свою діяльність у ньому. З іншого, – нові вимоги до особистості, серед яких уміння легко адаптуватися до мінливих умов, гнучко взаємодіяти з різними системами й суб'єктами, бути готовою до оновлення своїх знань, тобто бути мобільною. Швидкість оновлення техніки й розробки сучасних технологій безперервно змінюють якість і умови професійної діяльності, унаслідок чого людина змушена неодноразово опановувати нові способи й види діяльності, підвищувати рівень своєї кваліфікації або навіть змінювати місце роботи чи фах. Отже, суспільні вимоги практики до сучасного професіонала постають особливо гостро. Тому в умовах ринку праці постала об'єктивна потреба формування в

людини готовності здійснити можливий вибір нової професії, а динамічні зміни, що відбуваються у системі професійної освіти України, зумовлюють посилення вимог до особистісних якостей професіонала [1-3].

Мета дослідження – теоретично обґрунтувати та емпірично дослідити особливості умов та чинників професійної мобільності фахівців з соціального забезпечення.

Проведене дослідження надало змогу узагальнити такі його результати.

Проведений теоретико-методологічний аналіз основних наукових підходів щодо проблеми професійної мобільності фахівців з соціального забезпечення дозволив розглянути її як інтегративну властивість фахівця, внутрішній (мотиваційно-інтелектуально-вольовий) потенціал особистості, який лежить в основі гнучкої орієнтації і діяльнісного реагування в динамічних соціальних і професійних умовах у відповідності з власними життєвими позиціями; забезпечує готовність до змін і реалізацію цієї готовності у своїй життєдіяльності; детермінує професійну активність, суб'єктність, творче ставлення до професії та особистісного розвитку, що сприяє ефективному розв'язанню професійних проблем. Визначено, що професійна мобільність – це складноорганізований конструкт в структурі профілю фахівців з соціального забезпечення, який проявляється в процесі професійної кар'єри, і невід'ємний від соціокультурного середовища професійної діяльності та професійної взаємодії. З'ясовано, що професійна мобільність за своєю природою соціальна. Вона існує лише в соціальних системах, а її сформованість/несформованість залежить від того соціального й освітнього середовища, у якому відбувається становлення спеціаліста-професіонала. Це системне багаторівневе явище, що вимагає інтегрованого, міждисциплінарного підходу щодо його вивчення.

Розроблено структурно-функціональну модель професійної мобільності особистості та визначено її основні складові: когнітивну (рефлексивність, діалогічність, емпатійність, самоконтроль, саморегуляція, аналіз професійного розвитку, когнітивна активність), операційно-дієву (суб'єктивне відчуття приналежності до професійної спільноти, адаптація до колективу, здатність до співробітництва, залежність/незалежність від соціальної оцінки, імідж), ціннісно-мотиваційну (мотивація вибору та оволодіння професією, мотиви трудової діяльності, професійна спрямованість, професійні цінності, що поєднують індивідуальні, соціальні та абсолютні цінності особистості, а також зумовлюють ціннісно-орієнтаційну єдність професійної спільноти), складову компетентності (адаптивні здатності особистості та ефективність функціонування в певних соціальних ситуаціях, соціальні навички, високий комунікативний потенціал).

Визначено етапи становлення професійної мобільності фахівців з соціального забезпечення: мотиваційний (виникнення мотивації, накопичення інформації про світ професій, самодослідження, вибір професії, збір інформації про обрану професію, формування її суб'єктивного образу та очікувань, професійно орієнтоване навчання та саморозвиток), діяльнісний (спрямований на професійно-орієнтований особистісний розвиток, отримання відповідних професійних знань, умінь та практичних навичок, пошуки зразків для наслідування, входження у професійну спільноту, отримання зворотного зв'язку, підтримки, рефлексію та формування уявлення про себе як про професіонала), інтеріоризаційний (інтеріоризація накопичених у процесі навчання професійних знань та досвіду, активна кристалізація та узгодження усіх складових професійної мобільності – ставлення до себе як до професіонала, ставлення до професії та до професійної спільноти). Виокремлено конструктивні (підвищення професійної життєстійкості, професійна віддача і удосконалення, задоволеність роботою) та деструктивні (деадаптивність, зниження життєстійкості, професійні деформації та вигорання, маргіналізація, дезорганізація) наслідки професійної мобільності особистості.

На основі отриманих емпіричних даних, визначених змістових характеристик сформованості/несформованості професійної мобільності фахівців з соціального забезпечення; типології професійно пасивних та професійно мобільних осіб, у відповідності зі структурно-функціональною моделлю професійної мобільності, було побудовано програму її супроводу. Результати впровадження зазначеної програми показали високий рівень валідності попередньо розроблених діагностичних процедур та ефективність застосованих методів формування впливу щодо супроводу продуктивної професійної мобільності фахівців з соціального забезпечення. Ефективність запропонованої програми доведена позитивними змінами у перспективному баченні досліджуваними власного кар'єрного шляху; підвищенні товариськості, схильності до співробітництва, розуміння інших, передбачливості; зростанням інтернальності у сфері виробничих стосунків та загальної інтернальності; підвищенням оцінки якості спілкування з близькими та їх підтримки; зростанням орієнтації на мету життя та чіткість уявлень про неї. Основними складовими ефективної реалізації програми супроводу продуктивної професійної мобільності фахівців з соціального забезпечення є: адаптованість особистості до професійного середовища; внутрішня потреба у змінах; готовність і здатність фахівця до проєкції й реалізації власного професійного зростання, рефлексія.

Література

1. Бондарчук О.І. Суб'єктивне благополуччя як індикатор успішного життєвого шляху. Теоретичні і прикладні проблеми психології: зб. наук. праць Східноукраїнського національного університету ім. В. Даля. № 3(47). Т. 3. Сєверодонецьк: Вид-во СНУ ім. В. Даля, 2018. С. 37-47.
2. Венгер Г.С. Самоактуалізація майбутнього фахівця соціальної сфери. Теоретичні і прикладні проблеми психології: зб. наук. праць Східноукраїнського національного університету ім. В. Даля. № 1(39). Сєверодонецьк: Вид-во СНУ ім. В. Даля, 2016. С. 36-45.
3. Завацький В.Ю. Аналіз взаємозв'язку адаптаційного потенціалу особистості та її життєвої антиципації. Матеріали XV наук.-практ. конф. з міжнар. участю «Соціально-психологічні проблеми трансформації сучасного суспільства», 16-17 лист. 2018 р., м. Сєверодонецьк. Сєверодонецьк: Вид-во СНУ ім. В. Даля, 2018. С. 94-96.

ПСИХОЛОГІЧНІ ОСНОВИ МОТИВАЦІЇ СТАРШИХ ДОШКІЛЬНИКІВ ЯК ЧИННИК УСПІШНОСТІ ЇХ НАВЧАННЯ

Летюк Є.Р., група ПСПП-22дм, Жигаренко І.Є., д.псих.н., професор
Східноукраїнський національний університет ім. Володимира Даля

Психологи, педагоги, фізіологи вивчають і обґрунтовують критерії готовності до шкільного навчання, сперечаються про вік, з якого найбільше доцільно починати вчити дітей у школі. Інтерес до зазначеної проблеми пояснюється тим, що психологічну готовність до дошкільного навчання можна зрівняти з фундаментом будинку: гарний міцний фундамент – застава надійності і якості майбутньої будівлі. У всіх дослідженнях, незважаючи на розходження підходів, зазначається той факт, що ефективним шкільне навчання буде тільки в тому випадку, якщо першокласник володіє необхідними й достатніми для початкового етапу навчання якостями, які у навчальному процесі розвиваються й удосконалюються. Успішний розвиток особистості дитини, ефективність її навчання багато в чому залежать від того, наскільки правильно враховано рівень підготовки до школи. Загалом готовність дитини до навчання у школі та її мотивація передбачає інтелектуальну, особистісну, соціально-психологічну, вольову складові [1-3].

Мета дослідження – теоретично обґрунтувати та експериментально дослідити психологічні основи мотивації старших дошкільників як чинника успішності їх навчання і оцінити її ефективність.

Проведене дослідження надало змогу узагальнити такі його результати.

У сучасній психології проблема мотивації до навчання дітей старшого дошкільного віку знайшла своє відображення у працях видатних вітчизняних та зарубіжних вчених. Дана проблематика знаходиться на перехресті багатьох наук, а саме: психології, педагогіки, медицини. Інтерес до зазначеної проблеми пояснюється тим, що психологічна готовність до шкільного навчання є головним базисом у становленні майбутньої особистості. Зміна вікового періоду вступу до школи, внесла свої корективи в сучасне бачення даної проблематики. Розкрито роль інтересу як об'єктивно зумовленого мотиву діяльності суб'єкта, який формується, з усвідомлення потреби та з'ясування умов і засобів її задоволення.

Старший дошкільний вік характеризується як період психологічних, фізичних та фізіологічних новоутворювань. Провідним видом діяльності залишається ігрова діяльність. Саме під час гри у свідомості дитини відбуваються процеси закладення особистісних якостей, які залишаються з людиною на протязі усього життя. У дітей старшого шкільного віку особливе місце у становленні особистості займає формування вольових якостей, саме вони є найбільш вразливими у даному віковому періоді. Дитина виходить на новий етап взаємодії з дорослим. Саме тому даний віковий період вважається головним у формуванні особистісних якостей дитини, зокрема її мотиваційної сфери. Мотивація до навчання – одна із головних умов успішної реалізації навчально-виховного процесу.

Експериментальне дослідження психологічних основ мотивації старших дошкільників до навчання проводилося за допомогою чотирьох методик. Для більш валідної оцінки мотивації старшого дошкільника діагностична спрямованість методик була направлена на виявлення різних особистісних якостей дошкільника, а саме: домінуючого виду мотивації, рівня тривожності та інтернальності дитини, ставлення батьків до міжособистісних відносин з дитиною. За його результатами можна констатувати, що у більшості респондентів виявлено середні показники за шкалами тривожності та інтернальності. Провідним видом мотиву є ігровий та позитивний, що є найбільш розповсюдженими видами мотивації серед дітей даного вікового періоду. Анкета для батьків та вихователів дала змогу виявити середній рівень міжособистісних відносин у дітей, показала середні показники за шкалою міжособистісних відносин старшого дошкільника та уважне ставлення батьків до своїх дітей, яке було виявлено у ході проведення дослідження.

Програма підвищення успішності навчання старшого дошкільника була підібрана з урахуванням вікової та особистісної специфіки старшого дошкільного віку. Програма складалася з занять, які містили у собі ігри та вправи на розвиток необхідних якостей для успішного навчання. Під час проведення психокорекційної роботи у дітей виявлено прагнення до навчання та бажання брати участь у розвивальних іграх. Після проведення психокорекційної роботи було проведено повторну апробацію методик. Результати були піддані математичній обробці з урахуванням коефіцієнту Стьюдента. За результатами контрольного зрізу можна констатувати ефективність проведеної психокорекційної роботи.

Література

1. Атаманчук Н.М. Психологічні особливості дітей молодшого шкільного віку із синдромом гіперактивності. Психологічний часопис: збірник наукових праць. № 1 (11). Вип. 11. Київ: Інститут психології імені Г. С. Костюка Національної академії педагогічних наук України, 2018. С. 9-25.
2. Подшивайлов Ф.М., Кривоцук С.В. Психолого-педагогічні особливості навчальної мотивації дітей старшого дошкільного віку. Освіта та розвиток обдарованої особистості. 2017. С. 40-43.
3. Половіна О.А. Впроваджуємо Базовий компонент дошкільної освіти (нова редакція). Дошкільне виховання. 2021. С. 3-10.

ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ ЗРІЛОСТІ ФАХІВЦІВ З СОЦІАЛЬНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

Луньов О.В., група УСЗ-22дм, Завацька Н.Є., д.псих.н., професор
Східноукраїнський національний університет ім. Володимира Даля

Сучасний рівень розвитку державотворення в Україні потребує володіння фахівцями фундаментальними методологічними, професійними знаннями, цілісним гуманістичним світоглядом, здатністю до інтеграції комплексних соціально-психологічних знань, реалізації технологій, засобів, прийомів професійної діяльності, адекватних потребам соціуму. Водночас, рівень професійної підготовки фахівців потребує більш чіткої організації їх готовності до виконання всієї сукупності ролей і функцій, які в сучасних умовах характеризуються багатоманітністю проявів і різноплановістю параметрів, серед яких: інформаційні, управлінські, корекційні, діагностичні. Так, дослідження процесу професійної підготовки фахівців соціономічного профілю вказують на інтегративний характер особистості представників цієї галузі, необхідність її цілісного особистісного, академічного, професійного й соціального розвитку. Так, наголошення на необхідності розробки теорії, технології, механізмів цілісного розвитку фахівців соціономічного профілю діяльності спричинено тим, що воно відображає принципово нове явище, яке передбачає розуміння їх професійної зрілості як цілісної системи, що постійно розбудовується і складається з якісних структурних характеристик, взаємозалежних і взаємообумовлених єдиною цільовою, функціональною, змістовною детермінантою, орієнтованою на розвиток особистості фахівця цієї галузі в процесі становлення його професійної зрілості [1-3].

Мета дослідження – розробити й обґрунтувати концептуальні засади вивчення процесів становлення та розвитку професійної зрілості фахівців з соціального забезпечення на різних етапах їх професіоналізації.

Проведене дослідження надало змогу узагальнити такі його результати.

Проведено теоретико-методологічний аналіз і узагальнення наукових підходів до проблеми вивчення професійної зрілості та з'ясовано стан її розробки у фахівців з соціального забезпечення. Показано, що професійна зрілість розглядається у контексті проблеми вдосконалення процесу її підготовки як майбутнього фахівця, від вирішення якої залежить рівень його професійної зрілості. Становлення професійної зрілості визначено як міждисциплінарну наукову проблему, що вимагає системного дослідження, основу якого становить інтеграція академічного, професійного й соціального потенціалу фахівців з соціального забезпечення. Стан розробки проблеми дослідження показав, що залишаються недослідженими питання структури і змістових характеристик професійної зрілості фахівців з соціального забезпечення, визначення яких дозволить комплексно дослідити специфіку становлення та розвитку професійної зрілості та оптимізувати ці процеси на різних етапах їх професіоналізації.

Встановлено, що специфіка професійної зрілості фахівців з соціального забезпечення пов'язана з актуалізацією їх особистісного (ціннісні орієнтації, спрямованість, мотивація професійної діяльності), академічного/професійного (академічна та професійна компетентність, пізнавальна потреба), соціального (соціальна установка, соціальна активність, соціальна позиція) компонентів. Розкрито критерії професійної зрілості фахівців з соціального забезпечення, провідними з яких є: сформованість життєвої стратегії, орієнтованої на досягнення стійкої мотивації в обраній професії; оволодіння системою професійно-предметних знань, умінь і навичок; сформованість системи соціально значущих якостей.

Встановлено, що цілісність поетапного становлення та розвитку професійної зрілості фахівців з соціального забезпечення визначається ступенем їх готовності до здійснення професійної діяльності у відповідності з основними показниками та критеріями їх

професійної зрілості. Становлення професійної зрілості фахівця з соціального забезпечення базується на розвитку особистості, сприятливого самоствердження, самореалізації в суспільстві, й розглядається як його цінність, що дозволяє організувати професійну підготовку та перепідготовку фахівців відповідно до вимог, які висуваються державою й суспільством.

Запропонована модель становлення та розвитку професійної зрілості фахівців з соціального забезпечення на різних етапах їх професіоналізації, яка ґрунтується на ідеях їх цілісного академічного, професійного і соціального розвитку, інтеграції процесів розвитку й саморозвитку; сприяє прогнозуванню і моделюванню мети і результату становлення та розвитку професійної зрілості фахівців з соціального забезпечення, які вільно й відповідально визначають власне місце в житті, суспільстві, культурі, обирають свої професійні цілі та оптимальні засоби їх досягнення, здатні до успішної соціалізації й гармонізації з соціумом; забезпечує системність і цілісність процесу підготовки та перепідготовки фахівців з соціального забезпечення на основі єдності цілей, принципів, змісту, рівнів сформованості їх професійної зрілості на різних етапах професіоналізації. Розроблено і впроваджено програмно-цільовий проект становлення та розвитку професійної зрілості фахівців з соціального забезпечення. Дієвість запропонованого проекту забезпечила можливість одержати прогнозований результат, поданий у вигляді моделі становлення та розвитку професійної зрілості фахівців з соціального забезпечення, що складається з «образу особистості», «образу фахівця», «образу громадянина», який успішно реалізує себе в професійній діяльності й соціумі.

Література

1. Komar T. Structure and properties of leading professional maturity specialist sociological direction. Fundamental and applied researches in practice of leading scientific schools, 2017. № 20(2). P. 96-98.
2. Komar T. The role of value orientations of the individual and its social and psychological space in the development of professional maturity of specialists in social professions. Fundamental and applied researches in practice of leading scientific schools, 2017. № 24 (6). P. 49-55.
3. Formation of is professional-pedagogical culture of the future social teachers as a process of achieving their personal maturity and professional competence / Elena Gomonyuk, Taisiya Komar, Onyshko Oksana // Asian Journal of Scientific and Educational Research, «Seoul National University Press», 2015, №1(17), (January – June) / Volume II. «Seoul National University Press», 2015. P. 459-467.

САМОАКТУАЛІЗАЦІЯ ФАХІВЦІВ З СОЦІАЛЬНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ В УМОВАХ СУЧАСНОГО СОЦІУМУ

Мірашник І.А., група УСЗ-22зм, Завацька Н.Є., д.псих.н., професор
Східноукраїнський національний університет ім. Володимира Даля

У соціогуманітарній парадигмі смисложиттєві орієнтації та самоактуалізацію особистості співвідносять із творчим процесом, саморозвитком, особистісним зростанням тощо. У розв'язанні цієї проблеми основний акцент робиться на самопізнанні, активному творенні особистістю самої себе, самоусвідомленні цінності свого «Я» та на аналізі накопиченого досвіду практичної діяльності з реалізації життєвих і професійних планів, їх корекції й удосконалення, що вбачається особливо важливим для фахівців з соціального забезпечення (Н. Клачко). У ракурсі смисложиттєвих орієнтацій уособлюється проблема нужди (С. Максименко), котра постає як основа особистісного зростання і виступає витокотворчістю; утворює функціонально-операційний компонент самоактуалізації та самореалізації особистості управління. Власне смисложиттєві орієнтації уможливають самореалізацію у різних видах діяльності, тобто самоактуалізацію особистості загалом. У

науковій площині визначено специфіку взаємозв'язку смисложиттєвих орієнтацій й самоактуалізації особистості (І. Мотуляк, Г. Чуйко), її цінностей й ціннісних орієнтацій (О. Кононенко); наголошується на цінності особистісного досвіду (Г. Радчук) та впливі ціннісних орієнтацій на стиль діяльності (Л. Боярин). При цьому під процесом самореалізації фахівців з соціального забезпечення в умовах сучасного соціуму розуміють таке динамічне інтегративне утворення, котре визначає його ресурсні можливості у професійній діяльності та здатність до оволодіння та продуктивного виконання різних її видів (М. Садова). Констатовано, що смисложиттєві орієнтації та самоактуалізація особистості розгортаються через проблеми сенсу життя й життєтворення особистості (Т. Титаренко), завдяки особистісно-ціннісній регуляції (О. Музика) та виступають як провідний чинник її самотворення і самоефективності (Л. Сердюк); відіграють суттєву роль у самоздійсненні фахівця (О. Кокун) [1-3].

Мета дослідження полягає у теоретичному обґрунтуванні та емпіричному визначенні особливостей самоактуалізації фахівців з соціального забезпечення в умовах сучасного соціуму.

Проведене дослідження надало змогу узагальнити такі його результати.

Аналіз провідних теоретико-методологічних підходів до вивчення самоактуалізації фахівців з соціального забезпечення у науковій літературі показав, що проблема смисложиттєвих орієнтацій висвітлювалася у контексті смислової сфери особистості, що віддзеркалює її спрямованість, цілі, надає усвідомленості процесу здійснення вибору у різних життєвих і професійних ситуаціях. При цьому смисложиттєві орієнтації є складною цілісною динамічною системою, що утворюється за принципом ієрархії, а її складові взаємопов'язані й залучають до себе усвідомленість життя й часову локалізацію, види смислів й суб'єкт-об'єктні орієнтації і взаємопов'язані, зокрема, з професійною діяльністю фахівців з соціального забезпечення, міжособистісними взаєминами. Наголошується, що смисложиттєві орієнтації є вагомим чинником самоактуалізації, проявом суб'єктної активності у відповідній діяльності, а якісним рівнем самоактуалізації виступають показники продуктивності життєвого шляху та успішності професійної діяльності фахівців з соціального забезпечення загалом.

Емпірично досліджено смисложиттєві орієнтації фахівців з соціального забезпечення залежно від рівня їх самоактуалізації та здійснено порівняльний аналіз зазначеного зв'язку. Визначено, що загальними компонентами, які сприяють самоактуалізації фахівців з соціального забезпечення є: ставлення до себе, особливості задоволеності життям та власної ролі. Показано, що провідним критерієм, який уособлює смисложиттєві орієнтації фахівців з соціального забезпечення, є просоціальна ціннісна спрямованість особистості. Серед чинників, які впливають на смисложиттєві орієнтації фахівців з соціального забезпечення визначено самоактуалізаційний, що поєднує пізнавальні потреби, орієнтацію у часі, самоприйняття, креативність, гнучкість поведінки; ціннісно-рефлексивний, що поєднує контактність, спонтанність, сенситивність, гнучкість поведінки; діяльнісно-адаптивний, що поєднує синергію, локус-контролю-Я, локус контролю – життя, процес життя; організаційний, що поєднує результативність життя, ціннісні орієнтації, уявлення про природу людини. Більш самоактуалізованими виявилися фахівці з соціального забезпечення зі стажем професійної діяльності від 5-ти до 10-ти років, у порівнянні з фахівцями з соціального забезпечення зі стажем професійної діяльності до 5-ти років.

Розкрито концептуальну модель умов і чинників розвитку самоактуалізації фахівців з соціального забезпечення, що розкриває складність й динамічність представлених конструктів та охоплює самореалізацію в особистісному зростанні (саморозвиток), індивідуальну самореалізацію (мобілізація ресурсів), соціальну (взаємостосунки) та екзистенційну (життєреалізування) самореалізацію. Суттєвими умовами розвитку

смісложиттєвих орієнтацій фахівців з соціального забезпечення є властивості, що характеризують самоактуалізовану особистість, а саме: підтримка інших, наявність ціннісних орієнтацій, вагомих для самоактуалізованої особистості, сенситивність, спонтанність, уявлення про природу людини, синергію, контактність, пізнавальні потреби, креативність. При цьому, синергія, пізнавальні потреби й самоактуалізаційний компонент є найважливішими показниками розвитку смісложиттєвих орієнтацій фахівців з соціального забезпечення. Реалізація зазначеної моделі сприяла розробці багаторівневої програми розвитку самоактуалізації фахівців з соціального забезпечення.

Запропоновано багаторівневу програму розвитку самоактуалізації фахівців з соціального забезпечення, побудовану із залученням системи інноваційних розвивальних впливів та технік активації свідомості і проведено оцінку її ефективності. Визначено вірогідне підвищення показників за шкалами мотивації (внутрішній мотив, намічений рівень мобілізації зусиль, необхідних для досягнення цілей діяльності, мотив самоповаги, процес життя, задоволеність самореалізацією, цілі в житті, прояв вольового зусилля, пізнавальний мотив, ініціативність); самореалізації (повна самореалізація); самопослідовності (ціннісні орієнтації, синергія); самоінтересу і пізнання (повага, визнання інших); самоприйняття (осмисленість життя) та показників самоактуалізації: «самоактуалізаційний компонент» (підтримка, самоприйняття, самоповага); «інтегративність» (саморозуміння, самоповага); «самореалізація» (цікава робота, повна самореалізація, ініціативність).

Література

1. Боярин Л.В., Завацька Н.Є. Соціально-психологічні особливості смісложиттєвих орієнтацій молоді та її адаптації до управлінської діяльності. Теоретичні і прикладні проблеми психології та соціальної роботи: зб. наук. праць Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля. 2021. № 3 (56). Т. 1. С. 63-73.
2. Кононенко О.І. та ін. Самопрезентація як важливий регулятор соціальної поведінки фахівця-управлінця. Наукові записки Національного університету «Острозька академія»: зб. наук. праць. «Серія Психологія». Вип. 5. Острог: Вид-во Національного університету «Острозька академія», 2017. С. 63-72.
3. Кононенко О.І. та ін. Смісложиттєві орієнтації та резильєнтність особистості як її ресурсні характеристики у сучасному соціумі. Теоретичні і прикладні проблеми психології та соціальної роботи: зб. наук. праць Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля. 2021. № 3 (56). Т. 1. С. 74-84.

СПЕЦИФІКА САМООБМЕЖЕННЯ ФАХІВЦІВ З СОЦІАЛЬНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ В УМОВАХ ПРОФЕСІЙНОЇ КРИЗИ

Павлов В.Д., група УСЗ-22зм, Завацька Н.Є., д.псих.н., професор
Східноукраїнський національний університет ім. Володимира Даля

Сучасні реалії постіндустріального суспільства та культурні чинники, які мають глобальний характер, зумовлюють істотні трансформації. Спостерігається плінність соціальних ролей, статусів, належних і прийнятних форм соціальної поведінки. Дедалі більшого розмаїття набувають соціальні цінності та ціннісні орієнтації, які поділяються представниками тих чи тих соціальних груп. З усією очевидністю фіксується розмивання рис, які традиційно виокремлювалися як такі, що властиві певному психологічному віку. Закономірною є і зміна норм трудової етики – ставлення до професійної соціалізації, корпоративної солідарності, професійної самореалізації особистості тощо. Самореалізація в професійній діяльності є одним із найважливіших факторів розвитку особистості. Як і всякий процес діяльності, професійна самореалізація пов'язана з кризовими проявами. У науковій психологічній літературі докладно висвітлено різноманітні аспекти професійних криз. Зокрема, вказується на взаємозв'язок процесів професійної адаптації та соціалізації

особистості. Предметом дослідження й є фактор стресу, який пов'язаний із професійною кризою і може виступати як чинником поглиблення кризи, так й стимулом для розв'язання кризових ситуацій. Дослідники акцентують увагу на тому, що професійна криза, в разі її подолання, є важливим фактором подальшого професійного й особистісного розвитку, який неможливий без самообмеження, процес якого передбачає спрямованість, цілезумовленість, соціальну самоактуалізацію, високий ступінь самоорганізації особистості [1-3].

Мета дослідження – теоретично обґрунтувати й емпірично дослідити специфіку самообмеження фахівців з соціального забезпечення в умовах професійної кризи.

Проведене дослідження надало змогу узагальнити такі його результати.

Проведено теоретико-методологічний аналіз підходів до вивчення проблеми самообмеження фахівців з соціального забезпечення. Встановлено, що самообмеження фахівців з соціального забезпечення в умовах професійної кризи відрізняється дихотомічністю і може проявлятися як у негативній, так і позитивній формах. Негативним проявом самообмеження є, зокрема, відчуження, крайня форма якого – самозаперечення. Позитивним проявом самообмеження є самоорганізація фахівців з соціального забезпечення; критичне оцінювання ними соціальних навіювань та експектацій, а також здатність мобілізувати актуальні форми соціальної активності відповідно до пріоритетів професійної діяльності. З'ясовано, що формування позитивних практик самообмеження можливе завдяки спрямованості фахівців з соціального забезпечення на реалізацію актуальних завдань.

Визначено особливості провідних типів професійних криз фахівців з соціального забезпечення, зумовлених: зіткненням із проблемною ситуацією (брак досвіду, навичок та умінь); дисонансом між Я-концепцією та професійною діяльністю (досвід, навички й уміння перевищують завдання, які ставляться в рамках професійної діяльності); превалюванням екзистенціальної кризи, що відображається на сприйнятті професійної діяльності. З'ясовано, що самообмеження фахівців з соціального забезпечення проявляється відповідно до виокремлених типів професійних криз, а нездатність подолати професійну кризу призводить до актів відчуження як у когнітивному, так і у поведінковому аспектах. Показано, що перехід до позитивного самообмеження можливий завдяки конструюванню актуальних завдань життєдіяльності, які мають бути підпорядкованими завданням професійної діяльності.

Визначено особливості самообмеження фахівців з соціального забезпечення та його зв'язок із часовими децентраціями в умовах професійної кризи. Встановлено, що самообмеження є регулятивною функцією, яка впливає на становлення фахівців з соціального забезпечення та корелює з процесом визначення ціннісних пріоритетів й особливостями проявів часових децентрацій. Обґрунтовано концепцію рівнів часу: індивідуальної діяльності, соціально-політичний та ін. Встановлено, що особливості часу кожного з рівнів являють чинники сприйняття й організації життєдіяльності фахівців з соціального забезпечення. Наголошується, що самообмеження є необхідною умовою діяльності фахівців з соціального забезпечення, спрямованої на подолання професійної кризи.

Розроблено й апробовано комплекс заходів, спрямованих на оптимізацію практик самообмеження і подолання кризових ситуацій в умовах професійної діяльності фахівців з соціального забезпечення, які включали методи корекції сприйняття часу та часових децентрацій, розвиток навичок управління часом, як необхідної умови самоорганізації фахівців з соціального забезпечення. Запропоновані заходи корекційного впливу враховували тип професійної кризи, гендерні відмінності та ґрунтувалися на раціональному оцінюванні набутого досвіду фахівців з соціального забезпечення й розвитку особистісної рефлексії, усвідомленні та прийнятті досвіду відторгнення. В цілому корекційні заходи

позитивно вплинули на вирішення проблеми професійних криз фахівців з соціального забезпечення та подолання негативних форм їх самообмеження.

Література

1. Особистість як суб'єкт подолання кризових ситуацій: психологічна теорія і практика: монографія / За ред. С.Д. Максименка, С.Б. Бузікової, В.Л. Зливкова. Суми: Вид-во СумДПУ імені А.С.Макаренка, 2017. 540 с.
2. Турбан В.В. Концептуалізація часу в професійній діяльності. Актуальні проблеми психології: зб. наук. праць Інституту психології імені Г. С. Костюка НАПН України. Т. IX, Вип. 8. К.; Ніжин: ПП Лисенко, 2016. С. 502-511.
3. Турбан В.В. Роль самообмеження в процесі самоорганізації особистості. Актуальні проблеми психології: зб. наук. праць Інституту психології імені Г. С. Костюка НАПН України / За ред. С.Д. Максименка. Т. X, Вип. 28 К.: ДП «Інформаційно-аналітичне агентство», 2016. С. 891-899.

ЗДОРОВ'ЯЗБЕРІГАЮЧІ КОМПЕТЕНТНОСТІ ФАХІВЦІВ СОЦІОНОМІЧНОГО ПРОФІЛЮ ТА ЇХ РОЗВИТОК

Смолянець Н.С., група ПСПП-22зм, Завацький Ю.А., д.псих.н., професор
Східноукраїнський національний університет ім. Володимира Даля

Трансформаційні зміни всіх областей життєдіяльності людини зумовили необхідність нагального вирішення проблеми збереження її здоров'я та психологічного благополуччя. У зв'язку з цим різко зросла потреба у фахівцях соціономічних спеціальностей (психологах, соціальних працівниках, соціальних педагогах, менеджерах та ін.), здатних вирішувати проблеми людини на різних рівнях її функціонування. Це спричинило нові виклики і вимоги до підготовки таких фахівців, і, відповідно, необхідність перегляду традиційних підходів щодо їх професійно-особистісного становлення в процесі навчання у вищій школі. Наразі констатовано значне посилення уваги до феномену здоров'язберігаючих компетентностей майбутніх фахівців соціономічного профілю, що, в першу чергу, пояснюється зростанням розуміння їх визначальної ролі у процесі професійного навчання. Встановлено, що беручи до уваги провідний у системі вищої освіти компетентнісний підхід, науковці розглядають здоров'язберігаючі компетентності студентської молоді у руслі загальнокультурних і професійних компетенцій, особливе місце відводячи компетентностям здоров'язбереження, формуванню навичок здорового способу життя, культури здоров'я здобувачів вищої освіти. Однак, в цих дослідженнях здебільшого зосереджено увагу на дослідженні педагогічних умов, які оптимізують процес формування культури здоров'я студентської молоді. При цьому відзначається гостра нестача досліджень, присвячених соціально-психологічним чинникам формування здоров'язберігаючих компетентностей майбутніх фахівців соціономічного профілю [1-3].

Мета дослідження – теоретично обґрунтувати та емпірично визначити особливості здоров'язберігаючих компетентностей фахівців соціономічного профілю та їх розвитку.

Проведене дослідження надало змогу узагальнити такі його результати.

Теоретико-методологічний аналіз підходів до проблеми дослідження показав, що вивчення проблеми здоров'язбереження фахівців соціономічного профілю ґрунтується на компетентнісному, діяльнісному, аксіологічному та інтегративному підходах. Встановлено компоненти здоров'язберігаючих компетентностей фахівців соціономічного профілю: здоровий спосіб життя; валеологічні знання й навички; зміцнення та збереження здоров'я; предметні вміння покращувати стан здоров'я; формування ціннісного ставлення до свого здоров'я; поведінкові моделі безпечної життєдіяльності. Узагальнено поняття здоров'язберігаючих компетентностей фахівців соціономічного профілю як інтегративної професійно-особистісної характеристики, що визначає готовність і здатність здійснювати і

свідомо організовувати діяльність зі здоров'язбереження в особистісному і професійному аспектах на основі знань, умінь, досвіду, вдосконалення професійно-значущих якостей. Показано, що процес розвитку здоров'язберігаючих компетентностей фахівців соціономічного профілю виконує ціннісно-орієнтаційну, регулятивну, прогностичну, перетворювальну функції, репрезентований у єдності ціннісно-мотиваційного, когнітивно-креативного, операційно-діяльнісного, комунікативно-поведінкового, емоційно-регулятивного та особистісного компонентів. Наголошується, що цілісність процесу розвитку здоров'язберігаючих компетентностей фахівців соціономічного профілю має забезпечуватися взаємозв'язком і взаємозалежністю зазначених компонентів.

Розкрито структурні складові здоров'язберігаючих компетентностей фахівців соціономічного профілю та визначено їх змістовно-критеріальне наповнення: за мотиваційним критерієм – позитивні характеристики психічних властивостей і станів фахівців соціономічного профілю; наявність мотивації до формування культури здоров'я; визначення місця здоров'я в ієрархії цінностей; сформованість термінальних та інструментальних ціннісних орієнтацій у питаннях здоров'я; за когнітивним критерієм – володіння системою знань щодо формування культури здоров'я фахівцями соціономічного профілю; здатність до самоконтролю та самокорекції в аспекті здоров'язбереження; за діяльнісним критерієм – забезпечення оптимального фізичного стану фахівців соціономічного профілю; удосконалення рівня рухових якостей; їх активність у напрямі здоров'язбереження та здорового способу життя, за особистісним критерієм – інтерес, вольові зусилля до активної рухової діяльності; сформованість морально-вольових властивостей майбутніх фахівців соціономічного профілю (цілеспрямованість, наполегливість, сила волі), здатність до рефлексії, антиципація. Оцінювання сформованості здоров'язберігаючих компетентностей фахівців соціономічного профілю проводилося за: репродуктивним (низький), професійно-спрямованим (середній), ціннісно-смысловим (високий) рівнями.

Виокремлено чинники розвитку здоров'язберігаючих компетентностей фахівців соціономічного профілю на особистісному рівні: мотиви, потреби особистості, її інтереси, прагнення, настанови, ідеали, наміри, а також соціальні ролі, стереотипи поведінки, соціальні норми, правила, життєві цілі й цінності, емоційна стійкість, адекватний рівень самооцінки та позитивне самоставлення; на психологічному рівні: мотивація успіху та тренування волі, здатність до рефлексії власних можливостей, розвинений комунікативний потенціал формування моральних якостей (рішучості, ініціативності, моральної стійкості та відповідальності) і фізичного самовдосконалення; на соціальному рівні: проектування власної діяльності щодо здоров'язбереження, самостійність та ініціативність, задовільний соціально-економічний статус, адекватна самооцінка своїх можливостей та рівня психофізичної підготовки.

Розроблено програмно-цільовий проект розвитку здоров'язберігаючих компетентностей фахівців соціономічного профілю, побудований на принципах системності та комплексності, який складала інформаційно-аналітичний, планово-формульальний та контрольний-діагностичний етапи, з застосуванням активних соціально-психологічних форм і методів формування, розвитку і вдосконалення психофізіологічних професійно значущих здібностей. Здоров'яформуюча освіта націлена на відтворення низки соціально значущих цінностей: поліпшення якості життя, параметрів здоров'я – особистісні цінності; формування краси та тілесної гармонії – естетичні цінності; виховання працьовитості – соціальні цінності; формування громадянської активності – політичні цінності; формування духовної культури – культурні цінності.

Література

1. Загородній В. В. Сучасні проблеми здоров'я дитячого населення шкільного віку та шляхи її вирішення. Вісник Чернігівського національного педагогічного університету імені Т.Г. Шевченка. Вип. 129. Том 3. Серія: Педагогічні науки. Чернігів: ЧНПУ, 2015. С. 141-144.
2. Редько Т.М. Здоров'ярозвивальні технології в процесі фізичного виховання студентів педагогічних університетів. Вісник Чернігівського національного педагогічного університету; гол. ред. Носко М.О. Чернігів, ЧНПУ, 2015. С. 45-48.
3. Халло О.Є. Формування здоров'язбережувальної компетентності майбутніх педагогів. Науковий вісник Миколаївського державного університету імені В.О. Сухомлинського. Серія : Педагогічні науки. 2014. Вип. 1.45. С. 168-170.

ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ ЕМПАТІЇ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ З СОЦІАЛЬНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

Цимбал Ю.О., група УСЗ-22зм, Завацька Н.Є., д.псих.н., професор
Східноукраїнський національний університет ім. Володимира Даля

Роль емпатії в особистісному розвитку тривалий час є предметом наукових досліджень. Це пов'язано з тим, що емпатія, як соціально-психологічний феномен, суттєво впливає на особистість в цілому, підвищує мотивацію, продуктивність та ефективність її діяльності. Емпатію вважають важливим чинником індивідуального та професійного розвитку особистості, зокрема, у професіях соціономічного типу. Науковці слушно стверджують, що емпатія є необхідною умовою розвитку емоційної зрілості особистості та міжособистісного взаєморозуміння. Емпатія сприяє розвитку гуманних відносин та альтруїстичного стилю поведінки. Емпатійне співчуття, співпереживання є мотивом вибору та успішної реалізації фахівця у професіях допомагаючого типу, до яких, зокрема, майбутні фахівці з соціального забезпечення [1-3].

Мета дослідження – теоретично обґрунтувати та емпірично визначити особливості формування професійної емпатії майбутніх фахівців з соціального забезпечення.

Проведене дослідження надало змогу узагальнити такі його результати.

Теоретико-методологічний аналіз сучасних наукових підходів до вивчення проблеми формування професійної емпатії майбутніх фахівців з соціального забезпечення показав, що емпатія є важливою складовою особистісного та професійного розвитку фахівців, зокрема, у професіях допомагаючого типу. Обґрунтовано поняття «професійної емпатії фахівців з соціального забезпечення», як складного феномену, який становить сукупність емоційних, когнітивних та поведінкових здібностей особистості, що обумовлюють мотивацію надання допомоги. Показано, що емпатійну дію доцільно розглядати як складну функціональну систему, в якій конативний та афективний компоненти складають взаємозумовлену єдність, що опосередковує таку дію. Наголошується, що емпатійне співчуття та співпереживання мають бути складовими професіограми цих фахівців, адже фахівець з соціального забезпечення повинен не просто виконувати свій обов'язок, а розпочати активну дію, спрямовану на розв'язання емпатогенної ситуації.

Визначено провідні компоненти (когнітивний, емоційний, мотиваційний та поведінковий) та рівні розвитку (високий, середній, низький) професійної емпатії майбутніх фахівців з соціального забезпечення та з'ясована її роль в їх особистісному та професійному становленні. Показано, що розвиток професійної емпатії майбутніх фахівців з соціального забезпечення впливає на виконання ними своїх обов'язків. Встановлено, що високий рівень емпатії позитивно впливає на високий рівень мотивації досягнення успіху, комунікабельність, пошук соціальної підтримки та соціального контакту, самомотивацію, високу навчальну успішність. Доведено, що на формування високого рівня емпатійності впливають мотивація професійного розвитку, соціальне оточення та виховання. Середній рівень емпатії формується завдяки відкритості та мотивації досягнення успіху. Виявлено,

що середній та високий рівні емпатійності складають респонденти з середньою та високою успішністю. Замкнутість та емоційна нестійкість формують низький рівень емпатійності майбутніх фахівців з соціального забезпечення, які мають й слабку успішність.

Емпірично визначено особливості формування професійної емпатії майбутніх фахівців з соціального забезпечення, серед яких виокремлені первинна здатність до емпатії (наявність середнього рівня емпатії та відсутність її низького рівня); емпатійний досвід (безпосередня участь, як суб'єкта виконання професійних обов'язків в емпатогенних ситуаціях); повага до професії та самоповага, як до фахівця, що сприятиме бездоганному виконанню обов'язків; регулярність та обов'язковість надання допомоги (допомагаюча поведінка, як дієва форма емпатії), а також середовище закладу вищої освіти, в якому відбувається фахова підготовка майбутніх фахівців з соціального забезпечення та становлення їх особистості. До провідних особливостей формування професійної емпатії майбутніх фахівців з соціального забезпечення віднесено: високий рівень соціального та емоційного інтелекту; здатність до рефлексії; загальний розвиток емпатійності, як сукупності здібностей, властивостей та якостей майбутнього професіонала, що визначають можливість прояву у нього феномену емпатії; адекватний рівень самооцінки; впевненість; комунікативні здібності; емоційна стійкість; самокритичність; здатність до ініціативних дій, бажання розвиватися у професії.

Розроблено та апробовано комплексну програму формування професійної емпатії майбутніх фахівців з соціального забезпечення, спрямовану на формування внутрішньої мотивації допомагаючої поведінки; підвищення рівня емпатії; розвиток навичок емпатійної поведінки та активного емпатійного слухання, рефлексії; визначення та вдосконалення найбільш оптимальних (ефективних та конструктивних) видів емпатійної взаємодії; формування гуманістичної та альтруїстичної спрямованості, що лежить в основі емпатії; актуалізацію емпатійної установки та розвиток здатності до аналізу й оцінки емпатогенної ситуації; формування навичок саморегуляції та самоконтролю у стресових ситуаціях; активізації процесів самопізнання та самоаналізу тощо. Доведено, що впровадження програми сприяло формуванню та розвитку емпатійних рис майбутніх фахівців з соціального забезпечення; підтвердилася доцільність та ефективність її впровадження для підвищення рівня професійної емпатії цих фахівців.

Література

1. Волобуєва О.Ф. Формування прихильності до здорового способу життя. Вісник Національної академії Державної прикордонної служби України. Серія: Психологія. 2017. Вип. 2.
2. Журавльова Л.П. Психологічні основи розвитку емпатії людини: автореф. дис. д-ра психол. наук: 19.00.07 / Лариса Петрівна Журавльова. Одеса, 2018. 38 с.
3. Мітіна С.В. Емпатія як професійно важлива якість. Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія: Психологічні науки. 2017. Т. 1. № 1 С. 83-89.

МЕТОДИ І СТРАТЕГІЇ ПСИХОЛОГІЧНОЇ ПІДТРИМКИ ОСОБИСТОСТІ В КРИЗОВИХ СИТУАЦІЯХ

Васильєва Л.О., група ПСПП-22зм, Смирнова О.О., к.псих.н., доц.

Східноукраїнський національний університет ім. Володимира Даля

Надання ефективної допомоги особистості у кризових ситуаціях є комплексним завданням для фахівців різних спеціальностей. Відсутність єдиної підстави для діяльності веде до ослаблення спільних зусиль і, як наслідок, до ослаблення ефективності втручання і зменшення ймовірності успішного результату. Кризова психологічна допомога має на увазі наявність у людини "кризового стану", яке визначається як "психічний (психологічний) стан людини, яка раптово пережила суб'єктивно значиму і важко переноситься психічну травму

(внаслідок різкої зміни способу життя, внутрішньоособистісної картини світу) або знаходиться під загрозою виникнення психотравмуючої ситуації". Актуальний особистісний профіль, мікросоціальне оточення детермінують стресові, кризові ситуації. Тобто такі обставини, в яких дана особистість виявляється неспроможною по ресурсах і\ або по можливим зусиллям. Слід обмовитися особливо, що маються на увазі не обставини непереборної сили, а такі, які можна вирішити в принципі. Відповідно до цього потрібно налагодити доступ до ресурсів доступними зусиллями конкретної особистості в певних обставинах. Для найбільшої ефективності психотерапевтична робота повинна здійснюватися в трьох форматах, що доповнюють один одного і, одночасно володіють специфічними особливостями і можливостями: індивідуальному, груповому і сімейному. Консультування і психотерапія, незалежно від зазначеного вище формату, розрізняється також на різних етапах надання допомоги. Виділення етапів пов'язано з інтенсивністю і гостротою сформованої кризової ситуації, що обумовлюють першочергові завдання надання допомоги [1-3].

Мета дослідження – теоретично та експериментально обґрунтувати методи і стратегії психологічної підтримки особистості в кризових ситуаціях.

Проведене дослідження надало змогу узагальнити такі його результати.

На основі проведеного теоретичного аналізу можна стверджувати, що криза представляє собою ситуацію, в якій суб'єкт стикається з неможливістю задоволення своїх внутрішніх потреб звичними способами. Кризовий стан, який виникає реакцію на загрозу, визначається емоційним дисбалансом та підвищеним психічним напруженням. Кризова ситуація спотворює сприйняття реальності, дезадаптивно впливає на особистість та викликає негативні емоційні стани. Однак, кризові ситуації можуть стимулювати розвиток стратегій поведінки, спрямованих на швидке та успішне подолання кризової ситуації. Людина, яка володіє конструктивними навичками управління кризовими ситуаціями, вчасно вчиться на власних помилках і поразках, швидко адаптується до змінливих умов і здатна швидко подолати кризові ситуації. Кожна стресова подія дає їй можливість збагатити себе додатковим досвідом і наділенням силами для подальшого життя. Особистість, яка застосовує конструктивні стратегії копіngu, вірить у свій саморозвиток, самовдосконалення і внутрішнє зростання. У кризових ситуаціях активізуються адаптаційні ресурси особистості, які дозволяють швидко та ефективно подолати будь-які обставини, адаптуватися до них та коригувати свою поведінку згідно з отриманими результатами. Копінг-поведінка спрямована на раціональне регулювання власною поведінкою з метою оптимальної взаємодії з життєвими обставинами або їх перетворення відповідно до власних потреб. Різноманітність стратегій копіngu пов'язана з різними реакціями особистості під час подолання стресогенних ситуацій, включаючи когнітивні, емоційні та поведінкові аспекти цих операцій.

При подоланні кризової ситуації молоді люди вдаються до різних способів, причому існують істотні розбіжності за віковою ознакою. Так, юнаки та дівчата старшого віку (20-21-річні), на відміну від молодших досліджуваних, більш значущими та пріоритетними для використання у майбутньому називали такі способи подолання життєвих криз, які пов'язані з активізацією соціальних зв'язків та спілкуванням, в тому числі і з фахівцями, а також самоконтролем, саморегуляцією, самопереконанням, підвищенням самооцінки та використанням творчої діяльності і хобі. А молодші студенти схильні частіше обирати в майбутньому такі механізми подолання криз, як пошукова активність та образи уяви. Прийняття та усвідомлення різних способів подолання надає можливість молодим людям використовувати їх при виникненні кризових ситуацій у майбутньому. Виокремлено 3 рівня прийняття та усвідомлення способів подолання життєвих криз: низький, високий та

«розгубленість» (відповідно, 30,6, 51,6 та 17,8% досліджуваних). Статистично значимої різниці за віковою та гендерною ознаками не виявлено.

За допомогою якісного аналізу способів подолання життєвих криз виділено 5 стратегій, які використовувалися юнаками та дівчатами: «смісло- і цілеутворення» (54,9% досліджуваних), «самовдосконалення» (52,8%), «перетворююча» (48,3%), «ігнорування» (26,9%), «подолання за допомогою інших людей» (25%). Юнаки та дівчата, а також молоді люди різного віку відрізняються за вибором цих стратегій. Юнаки віддають перевагу стратегіям «самовдосконалення» та «смісло- і цілеутворення». Дівчата частіше обирають перетворюючу та подолання кризової ситуації за допомогою інших людей. Молоді люди віком 20-21 рік, насамперед, використовують стратегії «смісло- і цілеутворення» та «самовдосконалення», а 18-19-річні - «перетворюючу стратегію».

Доведено існування досить тісного зв'язку між формами поведінки, які особистість використовує при вирішенні звичайних труднощів, та стратегіями подолання критичних життєвих ситуацій. Найбільш тісні прямі зв'язки знайдені між стратегіями «пошук соціальної підтримки» (за методикою Амірхана) і «подолання за допомогою інших людей» - 0,537 та «розв'язання проблем» і «перетворююча» - 0,51. Такі особистісні характеристики, як локус-контролю, екстраверсія-інтроверсія та нейротизм-емоційна стабільність, мають певний вплив на вибір стратегій подолання життєвих криз. Так, для досліджуваних, які обирають стратегії «перетворююча», «смісло- і цілеутворення» та «самовдосконалення», характерний інтернальний локус-контролю та високий рівень емоційної стабільності. Ті, хто може подолати життєву кризу за допомогою інших людей - це, як правило, екстраверти, проте вони не мають вираженого домінування ні одного з видів локус-контролю та показників емоційності. Спираючись на виділені особливості переживання та подолання кризових ситуацій в юнацькому віці розроблено та апробовано програму психологічного подолання життєвих криз. Основним змістом програми є тренінг інтегративного типу, спрямований на розвиток особистості в напрямку формування психологічної стійкості до життєвих труднощів.

Література

1. Буковська О.О. «Кризова життєва ситуація» в реабілітаційній діяльності психолога. Актуальні проблеми психології. 2017. Т.7, Вип. 44. С. 21-30
2. Казібекова В.Ф. Психологічні ресурси особистості в кризових ситуаціях. Особистість у кризових умовах та критичних ситуаціях життя: матеріали IV Міжнародної науково-практичної конференції. Суми: Вид-во СумДПУ імені А.С.Макаренка, 2018. 428 с.
3. Степаненко Л. Порівняльний аналіз копінгзахисних механізмів психологів у різних стресових ситуаціях. Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія: Психологія. 2022. №17. С. 21.

СОЦІАЛІЗАЦІЯ ВИХОВАНЦІВ ЗАКРИТИХ ОСВІТНІХ ЗАКЛАДІВ В СИСТЕМІ СОЦІАЛЬНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

Ященко Т.А., група УСЗ-22зм, Завацька Н.Є., д.псих.н., професор
Східноукраїнський національний університет ім. Володимира Даля

Проблема соціалізації дітей, як провідної умови становлення їх особистості, є однією з найбільш актуальних. Особливо актуальною вона є для неповнолітніх із правопорушною поведінкою. Досягнення їх повноцінного розвитку, підготовка до самостійного просоціального життя й успішна інтеграція у суспільство потребують спеціального соціально-психологічного забезпечення процесу їх соціалізації на всіх його етапах, і передусім в умовах освітнього закладу, зокрема закритого типу. Серед сучасних підходів до соціалізації особистості на чільне місце висувається спектр досліджень і проблем, присвячених психології депривованих підлітків, які, переживаючи різноманітні форми й режими обмежень, відчувають своєрідну елімінованість із соціуму і мають нагальну потребу в отриманні соціально-психологічної допомоги. Дослідження з означеної проблеми здебільшого спрямовані на особливості роботи з неповнолітніми з неблагополучних та неповних сімей та визначення зовнішніх й внутрішніх детермінант процесу соціалізації підлітків в таких сім'ях [1-3].

Мета дослідження полягає у розкритті й теоретико-емпіричному обґрунтуванні особливостей забезпечення соціалізації вихованців закритих освітніх закладів в системі соціального забезпечення.

Проведене дослідження надало змогу узагальнити такі його результати.

Теоретико-методологічний аналіз наукових підходів до проблеми дослідження показав, що соціалізація – це складний процес включення особистості в соціальну практику, придбання нею соціальних якостей, рис, засвоєння соціального досвіду, у ході якого вона перетворює його у власні цінності та орієнтації, вибірково залучає до своєї системи поведінки ті норми і шаблони, які прийняті у суспільстві. Запропонований підхід до вивчення процесу соціалізації передбачає виділення в ньому двох взаємопов'язаних напрямків: змістовного, представленого особистісними надбаннями та утвореннями і функціонального, що характеризує те, як і під дією яких соціально-психологічних механізмів відбувається їх формування. Встановлено, що процес соціалізації має свої форми (спрямована, неспрямована), різновиди (первинна, вторинна (ресоціалізація)), фактори (біологічні, психологічні, економічні, соціальні, політичні, культурологічні), етапи (адаптація, індивідуалізація, інтеграція, трудова й післятрудова стадії), та поєднує зовнішні впливи на людину – зовнішня інформація, і внутрішній процес відбору цієї інформації, завдяки якому пояснюється наявність, при рівних умовах соціалізації в суспільстві, як просоціальної, так і правопорушної поведінки, зокрема серед неповнолітніх, на становлення особистості яких спрямовуються проходження перших чотирьох етапів соціалізації, які різною мірою представлені в освітніх закладах під час навчання. З'ясовано, що забезпечення процесу соціалізації вихованців закритих освітніх закладів в системі соціального забезпечення має передбачати спеціальну організацію соціального середовища з системним використанням активних форм і методів роботи.

Враховуючи показники самооцінки, локусу суб'єктивного контролю, інтраперсональних відносин, напрямку та типу реакції у ситуації фрустрації, коефіцієнта соціальної адаптації, рівня агресивності, особливостей функціонування мотиваційно-ціннісної сфери, а також параметрів сприйняття соціальної підтримки, були визначені особистісні диспозиції вихованців закритих освітніх закладів в процесі їх соціалізації відповідно до ступеня їх десоціалізації (низького, середнього, високого) та приналежності до груп із різним рівнем розвитку криміногенності. Показано, що у закладі закритого типу посилюється відчуття амбівалентності, а також існують умови для набуття несформованої

Я-концепції, в результаті чого коливаються такі конструкти самоствердження як самоаналіз, самопізнання, самоствавлення, самоконтроль, що може спотворювати процес їх соціалізації.

Розроблена особистісно-орієнтована програма забезпечення соціалізації вихованців закритих освітніх закладів в системі соціального забезпечення, побудована з урахуванням дефектів їх загальної і правової соціалізації, особистісних дисфункцій, та стадій цього процесу (адаптації, індивідуалізації, інтеграції, трудової стадії) із застосуванням принципів системності, активності, послідовності, комплексності, діалогізації, рефлексивності, диференційованості. Впровадження програми сприяло формуванню адекватної самооцінки, збалансованості локусу контролю, зменшенню кількості агресивно-захисних реакцій; підвищенню коефіцієнта соціальної адаптації, рівня самоконтролю і саморегуляції поведінки, ефективності конструктивної міжособистісної взаємодії й показників позитивного сприйняття соціальної підтримки.

Визначено умови забезпечення успішності процесу соціалізації вихованців закритих освітніх закладів в системі соціального забезпечення відповідно до стадійності цього процесу: на етапі адаптації – забезпечення умов для успішного засвоєння просоціального суспільного досвіду, формування адаптивних можливостей, подолання проявів їх десоціалізації; на етапі індивідуалізації – сприяння самопізнанню, самоактуалізації та самореалізації потенційних (позитивно наповнених) можливостей вихованців; на етапі інтеграції – забезпечення визнання норм і правил життєдіяльності суспільства та прийняття їх як норм й правил власної життєдіяльності; формування якостей, необхідних для адекватного реагування на прийняття/неприйняття особистості групою; на трудовій стадії – розвиток можливостей вихованців у контексті їхньої професійно-трудової підготовки.

Література

1. Арнаутова В.В. Визначення складових успішності процесу соціалізації вихованців в закритих освітніх закладах. Матеріали XII наук.-практ. конф. (з міжнародною участю) «Соціально-психологічні проблеми гендерної стратифікації суспільства», 16-17 квіт. 2015 р., м. Северодонецьк. Северодонецьк: Вид-во Східноукраїнського національного університету ім. В. Даля, 2015. С. 7-8.
2. Завацький В.Ю., Арнаутова В.В. Системний підхід до проблеми здоров'язбереження молоді в умовах сучасного соціуму. Психогенеза особистості: норма і девіація : зб. наук. статей [гол. ред. Я. О. Гошовський]. Луцьк: Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки, 2016. С. 78-85.
3. Яремчук В.В. Соціальна робота з підлітками, які мають схильність до соціального утриманства та їх соціалізація. Теоретичні і прикладні проблеми психології: зб. наук. праць Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля. Вид-во СХУ ім. Даля, 2014. № 3 (35). С. 231-239.

ДО ПИТАННЯ ПСИХОЛОГІЧНОЇ ДЕТЕРМІНАЦІЇ ЗЛОЧИННОСТІ В СУЧАСНІЙ УКРАЇНІ

Гончарова Д.О., група ПС-202д, Гарькавець С.О., д.псих.н., професор
Східноукраїнський національний університет ім. Володимира Даля

З березня 2014 року триває загарбницька війна російської федерації проти незалежної України, а з 24.02.2022 року почалася її найгостріша фаза, що детермінує нові кримінологічні виклики. Детермінація злочинності в умовах війни включає в себе не лише впливи зовнішніх чинників, але й екстраполяції особистісних, психологічних проявів індивідів. Як ми вважаємо, вивчення таких аспектів є важливим для розуміння та розробки ефективних стратегій кримінологічної та психологічної протидії злочинам в умовах російської військової агресії.

Порівняно з періодом до повномасштабного вторгнення російських агресорів в Україну спостерігається зниження злочинності майже за всіма видами, що підтверджено відповідними статистичними показниками на рівні 10% [2]. Причинами такої динаміки є посилення превентивної діяльності Національної поліції України, введення певних заборон та обмежень (запровадження комендантської години, збільшення кількості дорожніх патрулів, встановлення блокпостів на вулицях міст і селищ тощо) [3].

Проте, останнього часу фіксується збільшення деяких видів злочинів, наприклад шахрайство, незаконний обіг наркотичних засобів, кіберзлочини та особливо злочинна діяльність на користь ворога. Разом із цим, на окупованих територіях відбувається зростання кількості вчинення тяжких злочинів, у тому числі умисних убивств, заподіяння тяжких тілесних ушкоджень тощо.

Задля боротьби з такими видами злочинів була посилена відповідальність за рахунок внесення змін до Кримінального кодексу України. Це Закони України «Про внесення змін до Кримінального кодексу України щодо посилення відповідальності за злочини проти основ національної безпеки України в умовах дії режиму воєнного стану» №2113-IX та «Про внесення змін до Кримінального кодексу України щодо посилення відповідальності за мародерство» №2117-IX від 3 березня 2022 року.

Разом із тим, проблема психологічної детермінації злочинності, як ми вважаємо, виступає особливо артикульованою, оскільки індивіди, які потрапили в екстремальні ситуації, що зумовлені активними воєнними діями, часто вимушені йти на злочини, щоб задовольнити власні базові потреби, фізіологічного та вітального змісту.

Проте, як зазначають дослідники [1; 2] індивіди можуть вчиняти злочини не тільки через незадоволення базових потреб, а й через власні переконання. Взагалі ми можемо виокремити такі психологічні чинники, що призводять до росту злочинності в Україні в умовах сучасної військової агресії російської федерації проти суверенної України:

- 1) власні переконання індивідів, які могли сформуватися під впливом шаленої російської пропаганди, що спонукала їх на вчинення злочинів проти України;
- 2) незадоволення вітальних потреб індивідів, коли в умовах активних військових дій перекриваються доступи до їжі, води, тепла тощо;
- 3) хронічний стрес і тривога індивідів, що з'являються внаслідок військових дій, оскільки втрачається свідомий контроль за власними вчинками та поведінкою в цілому;
- 4) виникнення відчуття безкарності, через загальний хаос і появу соціальної аномії;
- 5) паніко-депресивні настрої, що починають переважати серед індивідів в стані підвищеного стресового навантаження, що може спонукати до умисних або ненавмисних злочинів;
- 6) почуття безпорадності та психологічної невизначеності, що виникають у індивідів внаслідок суспільного хаосу, міграційних процесів, втратою точок опору тощо.

Отже, проблема психологічної детермінації злочинності в Україні за умов військової агресії російської федерації виявляє кілька напрямків проведення роботи з українськими громадянами. Це системні заходи щодо подолання депресивних розладів індивідів, нівелювання наслідків психічної травми, психотерапії посттравматичних стресових розладів тощо. Але головне, це створення дієвої системи попередження злочинів, за якої постійно та наполегливо проводиться роз'яснювальна робота (здійснюються соціально-психологічні впливи) серед населення щодо унеможливлення скоєння протиправних вчинків та уникнення кримінальної відповідальності.

Література

1. Гарькавець С. О. Соціально-нормативний конформізм особистості у психологічному вимірі. Монографія. Луганськ: Вид-во «Ноулідж», 2010. 343 с.
2. Зуб Д. О., Медведєв О. М. Психологічні аспекти злочинності в Україні в умовах війни // Наука в умовах воєнного стану: пошуки, проблеми, перспективи розвитку. 2023. С. 216.
3. Євдокіменко С. А. Особливості діяльності правоохоронних органів по боротьбі зі злочинністю в Україні в умовах воєнного стану // The 12 th International scientific and practical conference "Modern research in world science" (February 26-28, 2023) SPC "Sci-conf. com. ua", Lviv, Ukraine. 2023. 1161 p.

ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ У ВИВЧЕННІ АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ В ШКОЛІ

Каліненко Н.І., гр. СОАМ-22зм, Хромова В.С., канд.пед.наук, доцент

Східноукраїнський національний університет ім. В. Даля

Розвиток сучасного суспільства відбувається в інформаційну епоху, яка характеризується використанням інформаційних технологій у багатьох сферах людської діяльності, зокрема й у сфері освіти. Раціональне поєднання традиційних засобів навчання та сучасних інформаційних технологій є одним із можливих напрямів вирішення завдань модернізації шкільної освіти.

Практичний досвід викладання англійської мови в школі показує, що на сучасному етапі вивчення англійської мови значну увагу необхідно приділяти використанню інформаційних технологій, які одночасно використовують текст, графіку, відео та аудіоматеріали та анімацію. Поєднання таких інформаційних технологій впливає на емоційну та концептуальну сфери, сприяючи більш ефективному засвоєнню здобувачами освіти навчального матеріалу з англійської мови.

Впровадження інформаційних технологій у мовну освіту здобувачів шкільної освіти сприяє вирішенню ключових лінгводидактичних завдань: зокрема підвищення мотивації, розвиток навичок самостійності та готовності до вивчення англійської мови, сприяння саморозвитку та підвищення активності здобувачів освіти у процесі вивчення англійської мови, формування навичок абстрактно-логічного мислення. Використання інформаційних технологій у вивченні англійської мови дає змогу побудувати нову модель навчання, в якій здобувачі шкільної освіти займають домінуючу позицію, а суть навчання полягає не лише в передачі інформації, а й у навчанні самостійно здобувати знання, формувати та вдосконалювати комунікативні вміння та навички. Використання таких інформаційних технологій, як цифрове оповідання, текстові процесори, соціальні мережі, скрінкасти, комп'ютери та мобільні телефони, у вивченні англійської мови в школі дозволяє більш комплексно реалізувати весь комплекс системних, дидактичних, педагогічних і психологічних принципів. Це, зі свого боку, підвищує ефективність вирішення комунікативних завдань, розвиває різноманітність мовленнєвої діяльності й створює стійку мотивацію до навчання англійської мови [1].

Використання інформаційних технологій в освітньому процесі у контексті вивчення англійської мови дає змогу внести принципово нові зміни у звичну роботу вчителя та сприяє

цікавішому, повному та всебічному розкриттю та наочності подання навчального матеріалу з англійської мови учням. Доцільно відзначити, що впровадження інформаційних технологій у практичну діяльність учнів на уроках англійської мови сприяє розвитку: чотирьох мовних навичок (читання, письма, говоріння та аудіювання); спонтанного усного мовлення; критичного мислення. Крім того, використання інформаційних технологій у вивченні англійської мови в школі, безперечно, має велике практичне значення. Іншими словами, це ефективний засіб візуалізації навчального матеріалу, що дозволяє вчителю реалізувати свій творчий потенціал, а також особистісно орієнтований підхід до навчання, що, зі свого боку, сприяє розширенню кругозору учнів, підвищенню їх культурного рівня, дослідницької діяльності та розвитку творчих здібностей [2].

Таким чином, використання інформаційних технологій під час вивчення англійської мови у школі має кілька переваг. Так, за допомогою цих технологій підвищується мотивація та зацікавленість учнів, розширюється спектр навчальних можливостей, підвищується самостійна робота учнів під час уроків, розвиваються навички усного мовлення, поповнюється словниковий запас тощо.

Література

1. Бойко Я. Цифрові технології та їх застосування під час вивчення англійської мови в середній школі. Збірник наукових праць Уманського державного педагогічного університету. 2019. №3. С. 13-23.
2. Калініченко Т. І. Інформаційно-комунікаційні технології на уроках англійської мови. Психологічні умови розвитку особистісно-професійної компетентності педагога: матеріали II Всеукраїнського науково-практичного форуму «Соціально-психологічні аспекти розвитку особистісно-професійної компетентності педагога в умовах інноваційних змін» (07–12 грудня 2020 року, м. Суми). [у 2-х ч.]. Ч. 1. / за заг. ред. А. В. Вознюк, О. Ю. Василеги. Суми: НВВ КЗ СОІППО. 2020. С. 66-70.

СЕМАНТИЧНІ ГРУПИ ФРАЗЕОЛОГІЧНИХ ОДИНИЦЬ НА ПОЗНАЧЕННЯ ЧАСТИН ОДЯГУ В АНГЛІЙСЬКІЙ МОВІ

Анастасія ТЕРНОВА¹, учениця 11 класу, Кудрявцев С.О.², к.т.н., доцент

¹ Морозівський заклад загальної середньої освіти I-III ступенів Міловської селищної ради

² Східноукраїнський національний університет ім. Володимира Даля

Фразеологічні одиниці на позначення частин одягу - це багато чисельний і семантично різноманітний клас в сучасній англійській мові. В результаті використання вибіркового методу із фразеологічних словників ми відібрали 175 фразеологізмів. Майже усі прояви життя людини, особливості характеру, її розумова діяльність, народження та смерть, вік, зовнішній вигляд, професійні навички – це все знаходить яскраве та своєрідне відображення у фразеологізмах. У зв'язку зі своєю семантикою фразеологізми поділяються на 11 підкатегорій, 5 з яких мають антонімічний характер.

Семантична група бідності та багатства широко представлена фразеологічними одиницями.

Бідність: pull in one's belt, to tighten one's belt – затягнути пасок; an empty pocket – порожня кишеня; an empty purse – порожній гаманець; a light purse is a heavy curse – гірше всіх бід, коли грошей немає; not to have a shirt to on one's back – впасти в крайню бідність.

Багатство: big purse – туго набитий гаманець; fortunatu's purse - невичерпне багатство; have a long purse - мати багато грошей.

Як відомо, гроші є показником добробуту людини, а зберігаються вони зазвичай в гаманці, тому найбільш розповсюдженим компонентом з даної тематики є purse (гаманець). Гроші також можуть зберігатись і в кишені, тому в даній тематиці представлено також

номінацію «rocket» (кишеня). Якщо гроші це показник багатства, то туго затягнутий пасок і порожня кишеня є показниками бідності.

Семантична група справедливості / несправедливості є ще однією антонімічною опозицією. Тут примітний той факт, що у всіх фразеологічних одиницях даної тематики міститься компонент shoe (взуття). Справедливість: put the shoe on the right foot – бути справедливо звинуваченим. Несправедливість: the boot is on the wrong (other) foot – провину приписують не тому, кому слід; put the boot on the other leg - звинувачувати не того, кого слід.

Одяг, який є щоденним атрибутом життя людини, у фразеології часто використовується для характеристики людських якостей, почуттів, емоцій і взаємин.

Семантична група людських якостей представлена як негативними, так і позитивними якостями, хоча їх кількісне співвідношення нерівноцінне, кількість негативних більше.

Так, наприклад, до позитивних можна віднести:

- емпатія: put oneself in smb's shoes – поставити себе на місце іншого;
- щедрість: give the shirt off one's back – зняти з себе останню сорочку.

До негативних якостей можна віднести:

- гордість: be too big for one's boots – задирати носа;
- підлість: hit below the belt – нанести удар нижче пояса;
- підлабузництво: lick the boots of – плазувати;
- непорядність: a bad hat – непорядна людина;
- нерозсудливість: put one's shirt on - поставити на карту все.

Фразеологічні одиниці, що відносяться до семантичної групи людських почуттів, представляються можливим також поділити на негативні:

- почуття страху: shake in one's boots – тремтіти як осиковий листок; not to hear one's heart in one's boots – трястися від страху;
- почуття злості: lose one's shirt – вийти з себе;

Також можна поділити на позитивні фразеологічні одиниці:

- почуття спокою: keep one's shirt on – залишатися спокійним;
- почуття радості: throw one's hat in the air – радіти.

Семантична група людських взаємин представлена також антонімічними опозиціями, проте має градуальний характер, від делікатних і до очевидно ворожих. Делікатні (м'які): handle smb with gloves – ставитись до людини делікатно, з обережністю; handle smb without gloves – ставитись до людини грубо, без поваги; конкурентні: throw down the glove – кинути виклик; ворожі: put the boots in smb – жорстоко розправитися з ким-небудь; pull the cap – пересваритися; dust smb's coat – побити кого-небудь.

Усередині даної семантичної групи можна виділити особливий різновид взаємовідносин підпорядкування, які змінюються від службових обов'язків, які виконує людина, до повної залежності: wear the collar; be under someone's shoes- бути в підпорядкуванні; answer the helm – слухатися, підкорятися; be tied to someone's apron-strings – бути під каблуком; come to heel – беззаперечно підкорятися; hang on smb's sleeve – бути в повній залежності від кого-небудь.

Фразеологічні одиниці можуть служити засобами вираження людських емоцій. У таких фразеологізмах конотативний компонент переважає над денотативним. На відміну від інших фразеологічних одиниць тут явно виражений емоційний відтінок: My hat – Ось тобі маєш! Nice pair of shoes – Отакої! Where the shoe pinches – Ось в чому труднощі! That's another pair of shoes – Це зовсім інша справа!

Семантична група праці представлена в англійській фразеології:

Wear two hats – працювати за сумісництвом; get a bowler hat – бути звільненим з військової служби; in collar – мати роботу; out of collar – бути без роботи; slip the collar –

ухилитися від виконання своїх обов'язків; *take off the gloves* – взятися за що-небудь з натхненням; *give smb a wet shirt* – змусити кого-небудь працювати до сьомого поту; *roll one's sleeves up* – закручувати рукава; *work one's socks off* – намагатися з усіх сил.

Семантична група професії також є поширеною серед фразеологічних одиниць з компонентом частин одягу, оскільки уніформа є відмінною ознакою представників тієї чи іншої професії: *a red hat* – кардинал; *a black coat* – священик; *black gown* – католицький священик; *a brass hat* – старший офіцер; *a blue coat* – солдат, моряк; *a red coat* – англійські солдати; *a white-collar slave* - службовці.

У даній групі звертає на себе увагу той факт, що у всіх прикладах присутній прикметник, що позначає колір. Ця особливість свідчить про те, що у жителів країни вироблені стійкі асоціації, перш за все з кольором уніформи представників тієї чи іншої професії.

В якості окремої семантичної групи можна виділити пияцтво. Великобританія XIII-XIX ст. завжди асоціюється з морем і напів'яними моряками. Англію також важко уявити без традиційних пабів, де можна не тільки добре випити, але і добре провести час у веселій компанії: *go to bed in one's boots* - бути нестями п'яним; *full as a boot*- п'яний як чіп; *have a brick in one's hat*- напиться, наклюкатися.

Однією з найбільш широко представлених семантичних груп є аксесуари, предмети туалету. У даній тематиці представлені фразеологізми, що позначають як окремий предмет гардероба, так і його частину: *cap and gown*- академічний одяг; *fortunatu's cap* – шапка виконує всі бажання; *a claw-hammer coat* – фрак; *Josep'scoat* - багатий одяг; *tody collar* – гофрований комір; *vandyke collar* – мереживний комір з зубцями; *a pork-pie hat* – м'який капелюх з загнутими вгору полями; *a shovel hat* – капелюх з широкими загнутими полями; *a stove-pipehat* – циліндр; *ten-gallon hat* – ковбойський капелюх; *leg-of-mutton sleeve*; *mandarin sleeve*; *bishop's sleeve* – широкий рукав, сильно звужується донизу; *union suit* – дитяча білизна; *full dress* - парадна форма.

Таким чином, за результатом проведеної роботи можна зробити висновок, що фразеологічні одиниці з компонентом частин одягу в англійській мові характеризують людину по самих різних ознаках і властивостях.

Література

1. Smith L.P. *Words and Idioms Studies in the English Language* [Текст] / L.P. Smith. – London: Constable, 1948. – 169 p.
2. *The Oxford English Dictionary. Second Edition. Prepared by J.A. Simpson and E.S.C. Weiner. Vol. IX.* Clarendon Press. – Oxford, 1989. – 1874 p.
3. *Webster's Third New International Dictionary of the English Language.* – Vol. II. – Chicago: Encyclopedia Britannica, INC, 1993. – 1993 p
4. Алефіренко М. Ф. Теоретичні питання фразеології [Текст] / М. Ф. Алефіренко. – Харків: Вища школа, 1987. – 135 с.
5. Бабій О. І. Особливості зіставлення української та англійської мов (на матеріалі фразеологічних одиниць, що позначають емоційно-чуттєву сферу 186 людини) [Текст] / О. І. Бабій // Сучасні дослідження з іноземної філології: зб. наук. ст. – Ужгород: ТОВ «Борнео», 2004.

ВПЛИВ СТРЕСУ НА ПСИХІЧНЕ ЗДОРОВ'Я ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ ТА ОСОБЛИВОСТІ ЗАХИСТУ ВІД НЬОГО

Сербін Ю. В., к. психол. н, доц., доцент, Братчікова С. А. ст. групи ПС-22зм

Східноукраїнський національний університет імені Володимира Даля

Стрес є невід'ємною частиною життя людини. Він може бути викликаний різними факторами, такими як навчання, робота, особисті стосунки, фінансові проблеми тощо. Стрес

може мати як позитивний, так і негативний вплив на психічне здоров'я людини. Позитивний вплив стресу може проявлятися в тому, що він може мотивувати людину до досягнення цілей, підвищувати її працездатність і креативність. Однак, якщо стрес є тривалим і інтенсивним, він може призвести до негативних наслідків для психічного здоров'я.

Особливо чутливими до стресу є здобувачі вищої освіти. Це пов'язано з тим, що навчання у вищому навчальному закладі є складним і відповідальним періодом у житті людини. Здобувачі вищої освіти стикаються з новими вимогами, навантаженням, конкуренцією. Це може призвести до підвищеного рівня стресу, який може негативно вплинути на психічне здоров'я.

Дослідження, проведені в Україні та інших країнах, показали, що стрес є поширеною проблемою серед здобувача вищої освіти. Так, за даними дослідження, проведеного у 2022 – першій половині 2023 років в Україні, 85% здобувача вищої освіти відчувають стрес.

На кожну людину одні й самі емоції впливають неоднаково. Сприйняття емоцій залежить від індивідуальних особливостей людини. Емоційний стан на будь-яку ситуацію зберігається певний час. Реакція людини на емоцію залежить від суб'єктивного досвіду. Людина здатна контролювати емоції, тобто сприйняття емоції у ситуації може бути адекватно.

В умовах навчання щороку студенти стикаються з періодом складання іспитів, який пов'язаний із підвищеною емоційною напругою. Іспит – найскладніший момент навчального процесу студентів. Складність екзаменаційного процесу породжує психоемоційні навантаження, які призводять до підвищеної дратівливості, втоми, агресії, конфліктності.

Таким чином, навчальний процес здатний негативно впливати на психічне здоров'я студентів, оскільки навчання саме по собі пов'язане з наявністю стресових ситуацій та напружених емоцій.

У сучасних умовах проблема психологічного стану студентів досить актуальна, оскільки емоційне навантаження в період навчання впливає на здоров'я учня. Емоції існують як процес. Емоції являють собою тимчасове переживання будь-якого стану, що виникає у людини, не залишене без уваги. Емоції показують сприйняття подій, переживання почуттів.

Освіта є важливим етапом у житті кожної людини. Освіта дозволяє нам здобути знання, навички та цінності, необхідні для успішної кар'єри та особистого життя. Однак навчання у виші може бути також стресовим періодом.

Стрес – це природна реакція організму на зміни та виклики. Він може бути позитивним, якщо допомагає нам досягати поставлених цілей. Однак тривалий або хронічний стрес може мати негативний вплив на психічне та фізичне здоров'я. Стресові фактори суттєво впливають на емоційне становище, самопочуття, поведінку та загальне здоров'я. У молодих і здорових людей реакція на гострий стрес зазвичай є адаптивною.

В сучасному суспільстві, де здобуття вищої освіти є ключовим етапом у кар'єрному та особистісному розвитку, здобувачі вищої освіти стикаються з численними викликами, серед яких одним з основних є стрес.

Один із ключових аспектів впливу стресу на психічне здоров'я здобувачів вищої освіти обумовлений біохімічними реакціями в організмі під впливом стресорів. Згідно з теорією Ганса Сельє про генеральний адаптаційний синдром, стрес ініціює фізіологічні зміни, такі як вироблення гормонів кори наднирників, що може впливати на роботу нервово-ендокринної системи та сприяти розвитку різних психічних розладів. Наукові дослідження, такі як ті, що проводилися в статті «The Impact of Academic Stress on Mental Health Issues among College Students», підтверджують, що продовжений стресовий вплив може призводити до зростання ризику депресії, тривожних розладів та інших психічних проблем серед юнаків.

Студентське життя не обмежується тільки навчанням. Соціальне середовище, навчальні групи, взаємодія з однолітками та викладачами також можуть створювати ситуації, які впливають на психічне здоров'я. Взаємодія в групі, конфлікти та соціальний тиск можуть викликати стресові стани та впливати на емоційний стан.

Спроби вирішення навчальних завдань, участь у проектах, підготовка до іспитів і виконання інших вимог можуть вести до фізичного та емоційного виснаження. Спроби збалансувати навчання, роботу та особисте життя можуть стати джерелом стресу для здобувачів вищої освіти.

Стрес може викликати різні емоційні реакції, включаючи тривогу, депресію та втому. Штучний тиск викликати низьку самооцінку та втрату мотивації для навчання. Деякі здобувачі вищої освіти можуть звертатися до негативних стратегій саморегуляції, таких як вживання алкоголю чи наркотиків. Для запобігання негативним наслідкам стресу серед здобувачів вищої освіти важливо впроваджувати систему психологічної підтримки та розвивати навички стрес-менеджменту. Залучення доцільних програм з психологічної освіти, консультування та психотерапевтичної допомоги може допомогти юнакам ефективно впоратися зі стресом.

Отже систематичний стрес, який супроводжує навчання вищому навчальному закладі, може впливати на психічне здоров'я юнаків. Розуміння особливостей цього впливу дозволяє розробляти ефективні стратегії психологічної підтримки та допомагати майбутнім професіоналам ефективніше управляти своїм емоційним станом, забезпечуючи збалансованість між навчанням та особистим життям.

Література:

1. Василенко Ю. О. Сучасні методи запобігання і подолання наслідків стресу. / Ю. О. Василенко. // Актуальні проблеми психології : зб. наук. праць НАНП України, Ін-т психології ім. Г. С. Костюка ; за ред. С. Д. Максименка. К., 2012. Т. 5. Вип. 12. С. 16–22.
2. Кружева Т. В. Психофізіологічні детермінанти стресостійкості осіб в процесі навчання / Т. В. Кружева, Л. В. Піпченко // Актуальні проблеми психології / Ін-т психології ім. Г.С. Костюка НАНП України: за ред. Максименка С.Д. – К., 2005. – С. 96-102.
3. Наугольник Л. Б. Психологія стресу: підручник / Л. Б. Наугольник. – Львів: Львівський державний університет внутрішніх справ, 2015. – 324 с.

СОЦІАЛЬНО-ПСИХОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ АЛКОГОЛЬНОЇ ЗАЛЕЖНОСТІ У ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Лифенко Р. М., ст. групи ПС-22дм, Бохонкова Ю. О., д. психол. н, проф.

Східноукраїнський національний університет імені Володимира Даля

Дослідження алкогольної залежності серед інших видів хімічних залежностей, мають широке поширення і великий обсяг накопичених наукових знань.

Алкогольна залежність належить до найпоширеніших форм адиктивних розладів. Той факт, що алкоголь відноситься до легальних психоактивних речовин, лише посилює ситуацію. За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я, у багатьох країнах, робляться спроби щодо зниження масштабів зловживання алкоголем та профілактики алкоголізму, проте досі це не призвело до будь-яких глобальних серйозних змін.

Суспільство стикається зі складною та загрозливою проблемою – поширенням алкогольної залежності серед здобувачів вищої освіти. Ця проблема стає все більш актуальною і нагострюється у контексті вищої освіти, яка є ключовим етапом життя молоді людини, коли формуються основи її соціально-психологічного розвитку. Алкогольна залежність серед студентів та молоді стає серйозною загрозою для їхнього фізичного, психічного та соціального здоров'я, а також для їхнього подальшого професійного розвитку.

Кожна людина прагне досягти стабільності та сприятливого стану, але в повсякденному житті це не завжди є можливим. Щоб подолати негативний стан та відпочити, люди застосовують різноманітні методи. У деяких випадках це внутрішні ресурси, такі як хобі, робота або спорт, а в інших - зовнішні джерела, наприклад, підтримка від близьких осіб. У нормальних умовах ці стратегії не мають негативного впливу на психологічний комфорт особи; натомість вони лише допомагають покращити її стан. Але коли один із цих методів стає головним і витісняє всі інші аспекти життя та взаємодію з іншими людьми, це може призвести до розвитку адиктивної (залежної) поведінки.

Сучасне університетське середовище, з одного боку, надає можливості для розвитку, освіти та самореалізації молодих людей, а з іншого – створює певні соціальні та психологічні фактори, що можуть сприяти формуванню алкогольної залежності. Здобувачі вищої освіти зазнають психологічного стресу, підвищеної навчальної навантаженості, соціального тиску, і це може спонукати деяких з них до використання алкоголю як способу релаксації чи втечі від проблем.

Причини і механізми, що призводять до розвитку алкогольної залежності, залишаються дотепер невивченими в повній мірі. Існують численні теорії, включаючи ендокринні, біологічні, спадкові, соціально-гігієнічні і психологічні. Серед них найбільш загальною та широко визнаною є активізаційна теорія щодо розвитку наркологічних захворювань.

На сьогоднішній день проблема психологічної залежності виявилася однією з першочергових у суспільстві. Соціологічні дослідження та дані офіційної медичної статистики показують, що вживання алкоголю достатньо широко поширене у молодіжному середовищі. Ранній алкоголізм формується віком від 13 до 18 років.

Психосоціальний розвиток особистості, спроби самоствердження і пошук власного «я» можуть виявитися не тільки можливостями, але й потенційними труднощами. Коли особа намагається продемонструвати свою незалежність і самостійність, уникнути реальної відповідальності, це може призвести до вибору шляхів, які можуть завдати шкоди її самостверженню. Алкоголь, як психоактивна речовина, є найпоширенішою інгредієнтом цього процесу.

У деяких випадках вживання алкоголю може бути спробою експериментування і обмежуватися одноразовими або декількома випадками. Однак у інших ситуаціях споживання алкоголю може стати постійним і призвести до розвитку залежності, яка визначає поведінку особи та має негативні наслідки.

Таким чином, психосоціальний розвиток особистості і самоствердження можуть супроводжуватися вибором деструктивних методів для досягнення цілей, алкоголь же, як найпоширеніша психоактивна речовина, може бути використаний в цьому процесі, що може призвести до серйозних негативних наслідків.

Існують різні підходи до визначення факторів ризику розвитку алкогольної залежності у підлітковому віці. Умовно фактори впливу можна розділити на сімейні та індивідуальні. Визначають групи факторів, які детермінують поведінку, що відхиляється: зовнішні умови фізичного середовища, зовнішні умови соціального середовища, внутрішні спадково-біологічні та конституційні передумови, внутрішньоособистісні причини та механізми поведінки, що відхиляється.

Головним фактором, що сприяє розвитку алкогольної залежності, є особливості психічного стану людини, яка взаємодіє з алкоголем. Сформування пристрасті до нього і залежності від нього ґрунтується на цих внутрішніх факторах. Сьогодні ми розуміємо, що внутрішні умови відіграють ключову роль у розвитку цього захворювання.

Особистість діє як фільтр для всіх впливів оточуючого середовища, і рівень її стійкості чи вразливості до негативних впливів визначає важливу роль. Зовнішній фактор, такий як вживання алкоголю, є необхідним, але недостатнім для появи алкогольної залежності.

Розвиток цього захворювання у конкретної особи стає зрозумілим лише тоді, коли враховуються впливи мікросоціального середовища, такі як вплив сім'ї, оточення друзів, умови на роботі тощо, а також всі інші обставини і фактори, які утворюють умови для розвитку цієї хвороби. Однак важливо пам'ятати, що основними чинниками у формуванні алкогольної залежності є загальні біологічні закономірності.

Алкоголізм – це форма зловживання алкогольними напоями, яка може приймати різні варіації за своїм рівнем, моделями та вираженням. У формуванні алкогольної залежності важливим стає соціально-психологічний фактор, який відзначається суперечністю. З одного боку, в суспільстві сприяється культурі вживання алкоголю і впливає на психологічний стан молодого покоління. Але, з іншого боку, така поведінка у стані алкогольного сп'яніння засуджується, оскільки порушує особисті моральні стандарти і може призвести до дезадаптації в суспільстві.

Література:

1. Балакірева О. М. Куріння, вживання алкоголю та наркотичних речовин серед підлітків, які навчаються: поширення й тенденції в Україні / О. М. Балакірева, Д.М. Павлова, Н-М.К. Нгуен, О. Г. Левцун, Н. П. Пивоварова, О. Т. Сакович; О. В. Флярковська. // За результатами дослідження 2019 року в рамках міжнародного проєкту «Європейське опитування учнів щодо вживання алкоголю та інших наркотичних речовин – ESPAD». – К.: ТОВ «Обнова компані». – 2019. – 214 с.
2. Бугайова Н. М. Психологічні закономірності розвитку адикцій в онтогенезі / Н. М. Бугайова // Проблеми загальної та педагогічної психології. т. XII, ч.4. – С. 48 – 56.
3. Іваницький О. В. Девіантна поведінка молоді в Україні: чинники виникнення та державні заходи подолання / О. В. Іваницький // Збірник наукових праць Інституту психології ім. Г.С. Костюка. – 2008. – С. 55-63.

ПСИХОЛОГІЧНІ УМОВИ РОЗВИТКУ ЕМОЦІЙНОГО ІНТЕЛЕКТУ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ ГУМАНІТАРНОГО ПРОФІЛЮ ПІДГОТОВКИ

Погорілий В. М., ст групи ПС-22зм, Сербін Ю. В., к. психол. н, доц., доцент

Східноукраїнський національний університет імені Володимира Даля

У всьому світі спостерігається зростаючий інтерес до феномену емоційного інтелекту серед дослідників. Важливість та необхідність розвитку компонентів емоційного інтелекту, як чинників, що сприяють особистісному і професійному росту особистості та мають великий вплив на її успішність у житті, також не сумнівалися. У сучасному світі інтелектуальні тести, які стали відомі ще з початку ХХ століття, набагато рідше використовуються для відбору кандидатів на роботу або вступу до спеціалізованих класів в школах, незважаючи на те, що спочатку саме ця ціль була передбачена. Виникла потреба в новому методі оцінки успішності особистості, і це привело до зародження концепції емоційного інтелекту, яка активно розвивається в галузі психології як на міжнародному, так і на внутрішньонаціональному рівні.

Тема емоційного інтелекту (ЕІ) одна з бурхливо розвиваючих в даний час. Концепція емоційного інтелекту (ЕІ) як альтернатива традиційного інтелекту стала широко відомою у психологічній науці. Психологи заговорили про те, що коефіцієнт емоційного інтелекту (EQ) має більшу прогностичну цінність, ніж IQ.

Успішність особистості невід'ємно пов'язана з її знаннями, вміннями, навичками, рівнем ерудиції та здатністю до аналізу та критичного мислення загалом, тобто з рівнем загального інтелекту. Проте, в багатьох випадках високий рівень загального інтелекту не є визначальним фактором успішності.

Ідея емоційного інтелекту виникла внаслідок розширення наших уявлень про соціальний інтелект. Основним мотивом виникнення цієї ідеї було постійне виявлення

розриву між рівнем загального інтелекту та успішністю особистості в її взаємодії з соціальним оточенням.

Очевидно, що високі професійні якості студентів гуманітарного профілю невід'ємні від розвитку особистісно-професійних, у тому числі емоційного інтелекту та самовідносини. Під культурою емоцій спеціаліста-гуманітарного профілю розуміється цілісна особистісна освіта, що відрізняється динамічністю, власною структурою, представленою системою знань про емоції, вмінням надати емоційну підтримку, емоційною відкритістю та емоційною емпатією. Відповідно, емоції є одним із основних видів відносини психолога як до людей, із якими він взаємодіє, до самого собі.

Успішність здобувачів вищої освіти і розвиток особистості юнаків взагалі визначаються рівнем розвитку емоційного інтелекту. Модель емоційного інтелекту, яку представили Дж. Майєр, П. Саловей і Д. Карузо, розглядає емоційний інтелект як «здатність розрізняти і контролювати власні емоції і почуття, а також емоції і почуття інших людей і використовувати цю інформацію для контролю мислення і дій». Використання емоцій для вирішення когнітивних завдань та стимулювання різних видів когнітивної активності розкриває сутність зростання якості інтелектуальної діяльності через взаємодію з почуттєвою сферою. Розуміння емоцій розглядається як здатність розрізняти емоції, розуміти мову емоцій і оцінювати складні відносини між ними. Опис того, як емоції змінюються в часі, також включений до розуміння емоцій. Управління емоціями включає в себе здатність контролювати свої емоції та емоції інших людей.

Модель емоційного інтелекту, яку розробляють психологи, представлена таким чином. Емоційний інтелект розглядається як психологічний конструкт, який формується протягом життя людини під впливом різних детермінант, що визначають його рівень розвитку та специфічні індивідуальні характеристики. Ці фактори поділяються на когнітивні здібності (швидкість і точність обробки інформації, що передається емоціями), уявлення про емоції (як джерело інформації про себе та інших) і індивідуальні вияви емоційності (емоційна стійкість, емоційна чутливість). Науковці підкреслюють, що за допомогою емоційного інтелекту людина чітко орієнтується в навколишній обстановці, чутливо відчуває свій внутрішній стан, оцінює себе і поведінку інших, виявляє емоційну чутливість та контролює емоції і почуття.

У сучасному світі сфера освіти грає ключову роль у формуванні унікального явища - вміння «бути» в умовах постійних змін та активно брати участь у трансформаціях. Вузівське навчання, як частина освітньої системи, визначається як найбільш відповідальна ланка у підготовці фахівців. Однією з основних цілей освіти є надання здобувачам вищої освіти засобів для розвитку мислення та діяльності. Вузівська освіта виступає як завершальний етап загальноосвітньої підготовки та ключовий етап спеціалізації і професійної підготовки. Від якості організації навчального процесу на цьому етапі в багатому відношенні залежить комфортна адаптація особистості до майбутньої професійної діяльності, її готовність вирішувати нерутинні завдання та взаємодіяти з іншими людьми в професійному і комунікативному середовищі.

Емоційний інтелект (EI) є ключовим психологічним феноменом, що визначає здатність особистості розпізнавати, розуміти та ефективно управляти власними та чужими емоціями. У контексті здобувачів вищої освіти гуманітарного профілю, EI виступає як важливий елемент для розкриття глибинних аспектів гуманітарних наук та ефективної соціокультурної взаємодії. Здобувачі вищої освіти з високим рівнем емоційного інтелекту проявляють вражаючу успішність у різних сферах свого життя, зокрема, управлінні власною емоційною сферою та ефективній взаємодії з оточуючими. Емоційний інтелект, як складна та багатофункціональна сутність, розглядається через призму його функцій та спрямованості, а саме регуляторної, стрессопротекторної та адаптаційної.

Важливою відмінністю в підходах до емоційного інтелекту є визнання його важливості не лише на рівні когнітивних здібностей, але й на рівні особистісних рис та міжособистісних відносин. Це свідчить про комплексність і важливість розуміння та вивчення емоційного інтелекту в сучасному освітньому та соціальному контексті.

Заходи, спрямовані на розвиток ЕІ у здобувачів вищої освіти гуманітарного профілю підготовки, можуть здійснюватися як викладачами, так і самими здобувачами вищої освіти. Викладачі можуть створювати в освітньому середовищі сприятливі умови для розвитку ЕІ, а також використовувати в навчальному процесі активні та інтерактивні методи навчання. Здобувачі вищої освіти можуть брати участь у різноманітних культурно-освітніх заходах, займатися спортом та вести здоровий спосіб життя.

Література:

1. Атаманчук Н.М. Збереження психологічного здоров'я студентської молоді шляхом розвитку стресостійкості. / Н.М. Атаманчук // Актуальні проблеми фізичної культури, спорту та фізичного виховання: зб. матеріалів I Всеукр. наук.-практ. Інтернет-конф. з міжнар. участю, 02 груд. 2020 р. Полтава: Національний університет імені Юрія Кондратюка. – Полтава, 2020. – С. 6-9.

2. Березюк Г. Емоційний інтелект як детермінанта внутрішньої свободи особистості. / Г. Березюк // Вісник Львівського університету. Серія психологічні науки. 2008. – С. 20–23.

3. Жигайло Н. Роль емоційного інтелекту в процесі професійної освіти / Н. Жигайло // Педагогіка і психологія професійної освіти. – К., 2016. – Вип. 4. – С. 87–97.