



**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ПОЛТАВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА
ІМЕНІ ЮРІЯ КОНДРАТЮКА**

ЗБІРНИК МАТЕРІАЛІВ

**75-І НАУКОВОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ ПРОФЕСОРІВ,
ВИКЛАДАЧІВ, НАУКОВИХ ПРАЦІВНИКІВ,
АСПІРАНТІВ ТА СТУДЕНТІВ УНІВЕРСИТЕТУ**

ТОМ 2

02 травня – 25 травня 2023 р.

Міністерство освіти і науки України
Північно-Східний науковий центр НАН України та МОН України
Національний університет
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»

Тези

**75-ї наукової конференції професорів,
викладачів, наукових працівників,
аспірантів та студентів університету**

Том 2

02 травня – 25 травня 2023 р.

Полтава 2023

УДК 043.2
ББК 448лО

*Розповсюдження та тиражування без офіційного дозволу
Національного університету
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»*

Редакційна колегія:

- Онищенко В.О. д.е.н., професор, ректор Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»
- Степова О.В. д.т.н., професор, проректор з наукової та міжнародної роботи Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»
- Агейчева А.О. к.пед.н., доцент, декан факультету філології, психології та педагогіки Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»
- Вадімов В.М. д.арх., професор, директор навчально-наукового інституту архітектури, будівництва та землеустрою Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»
- Коробко Б.О. д.т.н., професор, директор навчально-наукового інституту нафти і газу Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»
- Онищенко С.В. д.е.н., професор, директор навчально-наукового інституту фінансів, економіки, управління та права Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»
- Пенц В.Ф. к.т.н., доцент, директор навчально-наукового інституту інформаційних технологій та робототехніки Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»
- Рибалко Л.М. д.пед.н., професор, декан факультету фізичної культури та спорту Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»

Тези 75-ї наукової конференції професорів, викладачів, наукових працівників, аспірантів та студентів Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка». Том 2. (Полтава, 02 травня – 25 травня 2023 року) – Полтава: Національний університет імені Юрія Кондратюка, 2023. – 437 с.

У збірнику тез висвітлені результати наукових досліджень професорів, викладачів, наукових працівників, аспірантів та студентів університету.

© Національний університет
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»,
2023

СЕКЦІЯ МЕНЕДЖМЕНТУ І ЛОГІСТИКИ

UDC 330

Bugaevsky M., student

*Supervisor: Gryshko V., PhD in Economics, Associate Professor
National University*

«Yuri Kondratyuk Poltava Polytechnic» (Poltava, Ukraine)

STRATEGIC MANAGEMENT OF HUMAN RESOURCES AT THE ENTERPRISE

Strategic human resource management (SHRM) is a process that involves the alignment of human resource functions with the overall business strategy to achieve organizational goals. In today's dynamic business environment, organizations need to develop a high-performing workforce that can help them achieve their strategic objectives. SHRM is an essential tool that can help organizations achieve this objective. In this essay, we will discuss the key components of SHRM and how they can help an enterprise succeed.^[1]

Recruitment and selection are critical components of SHRM. The recruitment process involves identifying the job requirements, advertising the vacancy, and selecting the most qualified candidates for the job. The selection process involves evaluating the candidate's qualifications, experience, and personal characteristics to determine their suitability for the job. Effective recruitment and selection practices can help an organization to attract and retain a skilled and talented workforce. This can include developing a strong employer brand, leveraging social media and other recruiting tools, and using innovative selection techniques such as behavioral interviewing.

Compensation and benefits are also essential components of SHRM. Effective compensation and benefits packages can help to attract and retain a skilled and talented workforce, enhance job satisfaction, and increase employee loyalty. The compensation process involves designing and implementing a fair and competitive compensation package that includes salary, bonuses, and benefits. The benefits process involves providing employees with a range of benefits, including health insurance, retirement plans, and paid time off.

Employee relations is another crucial component of SHRM. Effective employee relations can help to create a positive work environment, enhance job satisfaction, and increase employee engagement. The employee relations process involves promoting open communication, resolving conflicts, and fostering a culture of trust and respect. This can include developing policies and procedures that promote fairness and equity, providing opportunities for employee feedback and participation, and addressing employee concerns and grievances in a timely and fair manner.

Succession planning is another essential component of SHRM. Succession planning involves identifying and developing employees with the potential to fill critical roles within the organization. Effective succession planning can help to

ensure the long-term success of the organization, reduce the risk of leadership gaps, and enhance employee engagement and retention. This can include creating career development plans, providing leadership development programs, and identifying and grooming high-potential employees for future leadership roles.

Workforce planning is also a critical component of SHRM. Workforce planning involves analyzing current and future workforce needs and developing strategies to address them. Effective workforce planning can help to ensure that the organization has the right people with the right skills in the right positions at the right time. This can include identifying critical skills and competencies, developing talent pipelines, and implementing workforce analytics to monitor and evaluate workforce performance.

Technology and automation are transforming the way organizations manage their human resources. Effective use of technology and automation can help to streamline HR processes, improve data accuracy and analysis, and enhance employee engagement and satisfaction. This can include implementing HR software and platforms, using AI and machine learning for talent analytics, and providing employees with self-service tools for HR tasks.

Work-life balance is becoming increasingly important in today's workforce. Employees are seeking jobs that offer flexibility and a balance between work and personal life. Effective work-life balance practices can help to improve employee well-being, reduce stress and burnout, and increase job satisfaction and retention. This can include offering flexible work arrangements, providing wellness programs and resources, and promoting work-life balance as a core value.^[2]

Monitoring and evaluation are essential components of SHRM. Organizations need to monitor and evaluate their HR strategies and practices to ensure that they are effective and aligned with the organization's goals and objectives. This can include conducting regular performance evaluations, gathering employee feedback and engagement data, and using metrics and analytics to track HR performance and identify areas for improvement.

In conclusion, effective strategic management of human resources is essential for the success of any organization. By developing and implementing a comprehensive SHRM strategy that incorporates the key components outlined in this essay, organizations can enhance employee engagement and productivity, reduce turnover and absenteeism, and achieve their long-term goals and objectives. While the challenges and opportunities facing organizations today are diverse and complex, organizations that prioritize SHRM will be better positioned to thrive in the rapidly changing business environment.

References

1. *Armstrong, M. (2014). Armstrong's Handbook of Strategic Human Resource Management.*
2. *Ulrich, D., Brockbank, W., Johnson, D., & Younger, J. (2017). HR from the Outside In: Six Competencies for the Future of Human Resources.*

АНАЛІЗ ОСНОВНИХ ВІТЧИЗНЯНИХ ІТ-ЗАСТОСУНКІВ В ОБОРОНІ КРАЇНИ

ІТ зараз активно впроваджуються в усі сфери діяльності людства. За підрахунками Allied Market Research світові витрати на інновації в оборонній галузі за 2020 рік оцінювалися в \$80 млрд. Це потенційно перспективний напрямок для українського ІТ, але на заваді дуже складні регуляції в країні. Курс на цифровізацію Міноборони взяли тільки у листопаді 2021 р. разом із призначенням нового міністра. У липні 2022 р. Центр інновацій оборонного відомства відкрив 11 вакансій розробників, щоб працювати над системою ситуаційної обізнаності Delta. Вона супроводжуватиме бійців на полі бою, сповіщаючи про розташування сил супротивника та супутні небезпеки. Також в українських розробників є потужні конкуренти. Наприклад, Мінцифри залучило розробника Palantir, американську компанію із капіталізацією \$16,6 млрд, яка має контракти з ЦРУ, оборонними відомствами США та Британії. В Україні Palantir працюватиме з підрозділами Міноборони та Генштабу і надає системи ситуаційної обізнаності різного рівня. Вони допомагають обробляти та об'єднувати інформацію із супутників, дронів та інших джерел і приймати більш швидкі рішення. Є сподівання, що Palantir не конкуруватиме з українськими розробками, а зможе забезпечити їх інтегровуваність.

У Міноборони ще донедавна був класичний державницький підхід, який передбачав планування проектів, закладення бюджетних коштів, чіткі вимоги до продукту, системи захисту інформації, сертифікація, а тоді вже – на передову, це зазвичай тривало кілька років. Якщо потрібно щось суттєво було змінити, або додати модулі – потрібно було пройти весь шлях спочатку. Велика кількість некоординованих ІТ-волонтерів прискорила оборонні інновації. Військові розпочали використовувати програми, які краще підходять для їхніх завдань». Усі волонтерські рішення розроблялись за принципом «знизу вгору», оперативно реагуючи на запити військових. Таким чином, технології пішли вперед, а нормативна база й підходи до захисту інформації потребують реформування. Проте бюрократична система за умов війни швидко розгортається у бік прийняття та легалізації таких ІТ-продуктів.

Одним з перших (2009 рік) Шерстюк Ярослав розробив балістичний калькулятор для артилеристів, який працював ще на кнопочних телефонах. З роками калькулятор покращили до додатка, яким зараз користуються 18 000 військових – на Android це УКРОП, а на iOS – MyGun. Оновлювати їх згодом допомагали програмісти з ЕРАМ та інших ІТ-компаній. Основне

призначення це розрахунок для стрільби артилерії, офлайн-карта й орієнтування. На піку команда складалася із семи розробників, зараз – два-три. Стосовно інвестицій це час волонтерів-розробників. Це типова ситуація для всього українського військового софту.

Поштовх розвитку індустрії дала війна у 2014-му. Українським військовим не вистачало не лише бронезилетів чи шоломів, у них були карти надруковані у 80-х роках. З проблеми застарілих мап виросло дві популярні автоматизовані системи управління. Наприклад, «Армія SOS» розробила «Кропиву», а шестеро ентузіастів з компаній «Гео-Софт», Breeze Software та Primeway Ukraine – GisArta. Перші версії обох додатків з'явилися незалежно один від одного на першому році війни. За наступні роки фокуси сервісів дещо розійшлися. У 2022-му «Кропиву» використовували 90 – 95% артилеристів: розвідка передає на Android-додаток координати ворожої цілі, їх отримує найближча артилерійська батарея і швидко завдає удару. Вона зайняла нішу на тактичному рівні – якісно допомагає військовим швидше виконувати завдання безпосередньо на полі бою. Завдяки «Кропиві» в нас одна з найточніших артилерій у світі. GisArta ж з офлайн-мапи виросла у систему ситуаційної обізнаності для штабів. Вона надає можливість командирам батальйону, бригади бачити ситуацію на фронті та краще планувати операції.

Обидва проекти намагалися оформити офіційні відносини з державою, щоб поліпшити й масштабувати розробки та отримати більше ресурсів на розвиток. Для GisArta визначальні випробування пройдено у 2015 році, документація у наступному році, систему кодифікували у 2017 – 2018 роках, але на озброєння Міноборони так і не взяли. Простіше зробила «Армія SOS», у 2017 році «Кропиву» просто подарувала державі. Попри значну поширеність, офіційно на озброєння її теж не взяли. Але Фонд продовжує займатися розробкою та оновленням системи.

Зосередитися на допомозі ЗСУ, а не бігати по кабінетах вирішила команда волонтерів, яка в 2015 році розробила систему ураження цілей із закритих позицій «Броня», що дозволяє стріляти без прямої видимості ворога. Вона надає змогу швидко відпрацьовувати й відійти, що зберігає життя наших воїнів і техніку.

Волонтерське походження програм не означає відкритий код. Розробники всіх додатків запевняють, що отримати доступ до софту нелегко. Якщо хтось скачає файл, розгорне його на планшеті, це усе, що зможе зробити. Там навіть не двофакторна, а багатофакторна авторизація.

Таким чином, ІТ, як і всі інші сектори економіки країни, працює в 2023 році на те, щоб Україна мала можливість жити, воювати й перемагати. Синергія ІТ-розробників, новаторів, військових та інвесторів гарантують потужний розвиток та майбутнє України.

ВПРОВАДЖЕННЯ СУЧАСНИХ ІТ ДЛЯ УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВОМ

На ринку адміністрування персоналу підприємств поки відсутні готові рішення управління людськими ресурсами на базі Smart-технологій, тому потрібно власними силами здійснити побудову ефективної структури управління людськими ресурсами підприємства. Основний акцент при впровадженні технологічного прогресу в системі управління працівниками варто зробити попередній бізнес-аналіз: вибрати базову групу бізнес-процесів. Далі побудувати базову модель взаємодії елементів системи трудових відносин для якої застосовні технології розподіленого реєстру; інвентаризувати ці процеси, формалізувати і розставити пріоритети з точки зору доцільності автоматизації за кількома критеріями. Отже, варто виокремити серед них такі:

- необхідність розподіленого зберігання і оброблення даних;
- можливість забезпечення цілісності зібраних даних, обмеження в області повторного збору даних;
- наявність затверджених стандартизованих базових модулів;
- можливість соціальної взаємодії із зовнішнім середовищем.

Сучасною технологічною інновацією є програмний додаток Microsoft Dynamics® AX (раніше Microsoft Axapta) – багатофункціональна система управління ресурсами підприємства (ERP II) для середніх і великих підприємств. Вона охоплює всі сфери менеджменту:

- виробництво і дистрибуцію;
- ланцюжки поставок і проекти;
- фінанси і засоби бізнес-аналізу;
- взаємовідносини з клієнтами і персоналом.

В основі продукту лежать добре знайомі концепції і технології програмного забезпечення Microsoft, що надає можливість будувати сучасні бізнес-рішення, інтегровані з уже працюючими практично в кожному підприємстві додатками, а отже, значно скоротити ресурси, необхідні для навчання співробітників, і дати їм можливість зосередитися на досягненні цілей бізнесу. Реалізовані в системі кращі світові бізнес-практики допомагають керівникам вітчизняних підприємств оперативно приймати обґрунтовані управлінські рішення і реалізовувати їх.

Ключовими перевагами Microsoft Dynamics® AX є:

- всебічний аналіз і зручність контролю бізнесу;
- наочність представлення інформації й інтуїтивно зрозумілий інтерфейс;
- можливість управління групою підприємств;
- низька сукупна вартість володіння (TCO) і кращий в своєму класі ROI;

повна картина фінансових операцій для швидкого прийняття рішень;
ефективне управління грошовими потоками;
зменшення витрат на достовірний бухгалтерський облік, складання фінансової звітності та аналіз;
простий інструментарій фінансових операцій, стратегічного планування;
можливість управління фінансами для міжнародного бізнесу та розподілених холдингових структур.

Цей програмний додаток являє собою комплексне рішення для автоматизації всього життєвого циклу виробництва, аналізу вантажопотоків, контролю та обліку. Ефективність запропонованої системи Microsoft Dynamics® AX проявляється у вигляді втрачених можливостей, невдач і кризових ситуацій, що робить ринкові структури сприятливим і перспективним об'єктом для ефективного застосування інноваційної стратегічної та підвищення її пріоритетності.

Крім того, дана система допоможе підвищити мотивацію персоналу, поліпшити контроль за роботою працівників компанії, удосконалити процеси взаємодії співробітників різних підрозділів, а також збільшити швидкість оброблення запитів споживачів, що безпосередньо пов'язано з управлінням персоналу, а також ефективно вплине на нього. Це може бути пов'язано з наявністю тих резервів, які в значній мірі не використовуються, особливо в секторі постачання. Це проявляється втраченими можливостями, невдачами і кризовими ситуаціями, що робить ринкові структури сприятливим і перспективним об'єктом для ефективного застосування інноваційної стратегічної логістики та підвищення її пріоритетності.

На сучасному етапі розвитку бізнесу вирішення усіх завдань кадрової служби потребує принципово інших інноваційних навичок і визначає нові вимоги до рівня підготовки персоналу, коли відбувається швидке старіння знань, умінь і навичок персоналу, яке полягає у відставанні індивідуальних знань від сучасних вимог до посади і професії. Існує єдиний правильний принцип управління персоналом для підприємства – використання диференційованих підходів і стилів управління для певних груп працівників і навіть окремих фахівців у різних ситуаціях. При цьому той чи інший спосіб впливу, певний набір операцій і процедур у процесі формування та реалізації трудового потенціалу визначають персонал-технологією або технологією управління персоналом.

Таким чином, сучасна технологія управління кадрами є:
мистецтвом управління людьми;
механізмом взаємозв'язку між суб'єктом і об'єктом управління;
системою взаємодії між керівником і працівником;
стратегією вироблення рішень і тактикою їх виконання у сфері ефективної зайнятості працівників в управлінні підприємством.

ВПЛИВ УПРАВЛІНСЬКИХ РІШЕНЬ НА ЕФЕКТИВНІСТЬ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА

Прийняття управлінських рішень спрямоване на вирішення конкретних управлінських завдань, а його характеристиками є:

невизначеність, в деяких випадках суперечливі умови;

недостатня інформація про можливі шляхи вирішення проблеми, не зрозумілий алгоритм вирішення проблеми, рішення за обмежений час.

Фактичне вирішення проблем, пов'язаних з необхідністю підтримки нормальної роботи підприємства не тільки сьогодні, а й у майбутньому, залежить від ступеня розвитку методів прийняття управлінських рішень. Ця проблема особливо актуальна, коли виробництво нестабільне і падає. Вартість бізнес-рішень різко зростає. Існування компанії часто залежить від того, як приймати економічно грамотні рішення. Прийняття управлінських рішень є результатом аналізу, прогнозування, оптимізації, економічної аргументації та вибору альтернатив із багатьох альтернатив, необхідних для досягнення певної мети в системі управління.

У процесі реалізації управлінських рішень кожен керівник створює власну систему оцінювання для вирішення конкретних завдань. Дуже важливо вибрати правильний метод вирішення проблеми, тому керівникам необхідно лише оцінити управлінську ситуацію і визначити результат як довгострокове і поточне завдання вирішення проблеми. Підготовка до прийняття управлінського рішення – це умовна методика розроблення прийняття рішень, що являє собою сукупність дій, які безперервно повторюються на різних етапах, процедурах і операціях. Прийняття управлінських рішень є важливою частиною формування та реалізації функції керування, а також є основою для реалізації різноманітних управлінських функцій підприємства.

Хорошим прикладом є система підтримки прийняття рішень (СППР), це спеціальна інтерактивна інформаційна система, яка використовує апаратне забезпечення, програмне забезпечення, дані, бібліотеки моделей і менеджерів для підтримки всіх етапів прийняття рішень у процесі аналізу та моделювання. Іншими словами, СППР – це набір програмного забезпечення, що включає набір різних алгоритмів підтримки прийняття рішень, модельних баз даних, баз даних, програм підтримки та управління.

СППР набули широкого застосування в економіках різних країн, причому їх кількість постійно зростає. Орієнтовані на операційне управління СППР застосовуються в маркетингу (для прогнозування й аналізу збуту, дослідження ринку і цін), для виконання науково-дослідних

і конструкторських робіт, в управлінні кадрами, виробництвом тощо. Найбільша частка комп'ютерної підтримки різних функцій припадає на стратегічне планування, управління і розвиток підприємств, операційне управління й розподіл ресурсів.

В результаті дослідження різних СППР на сьогоднішній день найбільш доцільно є впровадження на вітчизняних підприємствах Analytica 2.0. Lumina Decision Systems зосереджена на моделі DSS Analytica 2.0. Вона є наступником DSS. Ця розробка заснована на десятиліттях досліджень інструментів моделювання, аналізу невизначеності та користувацьких інтерфейсів Університетом Карнегі-Меллона та Decision Lumina Systems. Analytica 2.0 можна визначити як програмне забезпечення для кількісного моделювання, яке використовує графічний інтерфейс для розроблення моделей. Його функції включають аналіз сценаріїв, діаграми впливу, моделювання розмірів та аналіз ризиків. Система забезпечує прозорість і функціональність для бізнес-моделювання. Вона набагато перевищує можливості звичайних користувачів електронних таблиць. По суті, це графічний інструмент для створення, аналізу та комбінування кількісних бізнес-моделей. Також він надає прості та швидкі можливості:

- об'єднуються моделі в загальну структуру, використовуючи зручний графічний інтерфейс на основі діаграм впливу;

- інструменти масштабування моделі використовують інтелектуальні масиви для вирішення багатовимірної природи проблем реального світу;

- управління ризиками та невизначеністю за допомогою ефективної моделі Монте-Карло;

- використання інструментів Analytica Decision Engine® для швидкого та легкого розгортання онлайн-моделювання;

- імпорт і експорт даних за допомогою механізму OLE (або ODBC-Enterprise Analytica у версії компанії).

Analytica 2.0 широко використовується для створення та дослідження моделей для різних галузей, зокрема: бізнесу та фінансів; аерокосмічної діяльності; консалтингу; електронної комерції; охорони здоров'я; енергетики та навколишнього середовища; розроблення нових продуктів; захисту; технологічних досліджень і розробок; виробництва; телекомунікацій; вища освіта. На сьогодні налічується більше 25 великих компаній, які є користувачами DSS Analytica 2.0, включаючи Boeing, General Motors, Motorola, Microsoft, Xerox та ін.

Отже, процес прийняття менеджером рішень є найважливішою передумовою ефективною діяльності кожного підприємства. Контроль є необхідним кроком для прийняття управлінських рішень, тому що якщо його не втілити в результати, найкращі рішення не будуть успішно реалізовані. Таким чином, впровадження Analytica 2.0 забезпечить підприємству важливий економічний ефект і конкурентоздатність.

СТІЙКІСТЬ ТА НАДІЙНІСТЬ МЕНЕДЖМЕНТУ ІТ-КОМПАНІЙ

За результатами 9 місяців 2022 року, за даними Асоціації «IT Ukraine», сфера ІТ (обсяг комп'ютерних послуг) продемонструвала зростання на 13%. Підприємствами галузі сплачено за цей період 48 млрд. грн. податків. Понад півмільярда доларів спрямовано на підтримку ЗСУ та гуманітарної сфери. Експорт комп'ютерних послуг зріс на 23% порівняно з попереднім роком. Українські ІТ-компанії залучили \$350 млн. інвестицій, навіть за воєнних умов понад 80% компаній зберегли майже 100% своїх контрактів.

Провідна ІТ-компанія Ajax Systems, виробник систем безпеки, ще в 2015 році вийшла за межі українського ринку. В останні роки попит на електроніку виріс і гіганти типу Apple і Samsung зайняли перші місця в черзі за дефіцитним товаром. Малим компаніям потрібно чекати, шукати заміну або переплачувати, що знижує ефективність бізнесу. Але труднощі не зупинили компанію, в 2021 році збільшилась на 200 кількість працівників (до 600) у відділі R&D (Research and Development – наукоємні конструкторські розробки) та вивели на ринок 18 нових пристроїв. Штат інженерів R&D є головною цінністю сучасної технологічної компанії. На початку 2022 року було проголошено наміри протягом трьох років зробити IPO з капіталізацією щонайменше \$10 млрд., а за п'ять років увійти до топ-10 світових виробників систем безпеки. Озвучені цілі базувалися на спроможності систематичної генерації нових технологічних продуктів, на високій швидкості зростання, хорошій доходності та стабільному темпі експансії. Станом на кінець 2022 року компанією запущено 33 продукти на 93 ринках світу. Головним волонтерським здобутком є застосунок «Повітряна тривога», у якого понад 10 млн. користувачів в країні.

Стійкість формувалася ще з 2014 року, коли було прийнято рішення будувати бізнес-модель *lighth assets*, тобто виробництво можна за два-три місяці перемістити в інший регіон або країну. Це допомогло в березні 2022 року, коли виробничі потужності компанії було релоковано з Києва до Закарпаття. За ці роки постійно збільшувалося кількість розробників в R&D, планується що в 2023 році буде одна тисяча працівників з 2500 співробітників. Адже зараз такі тенденції, якщо не розробляти щось нове бізнес швидко стане *commodity*. Основними перевагами компанії на ринку є можливість встановлення за лічені хвилини без залучення інсталяторів, розумний софт, який економить ресурси і дозволяє батареї працювати до семи років, мінімальна кількість хибних спрацювань та ін. Стабільну

роботу пристроїв Ajax забезпечує власна ОС Malevich, яка розроблена на основі Linux, а всі дані зберігаються у хмарі Ajax Cloud, також для надійної передачі даних на відстань до 2 км розроблено власний протокол Jeweller. Такий набір технологій надає можливість існування за умов глобальної конкуренції. Компанія впровадила невивіркове тестування всіх виробів (650 000 пристроїв за місяць) перед відправленням клієнтам на обладнанні власного виробництва. Це знизило брак до 0,3% на відміну від 1,5% європейських конкурентів. Такі підходи забезпечують перемоги у тендерах із дорожчим продуктом порівняно з китайськими виробниками, адже у сегменті Intrusion якість превалює над ціною виробу. Важливим компонентом систем безпеки є дизайн, адже користувачі нададуть перевагу не тільки технології але й красі. Тобто дизайн визначає найкращий продукт у світі.

Компанія розпочинала з інноваційних девайсів бездротового датчика руху повідомлення про вторгнення в приміщення (2015, Motion Protect) і контролю роботи за усіма датчиками і відправкою сигналу тривоги власнику і на пульт охорони (2016, Hub) до лінійки дротових охоронних пристроїв (2021, Fibra) і розумного вимикача світла (2022, Light Switch). Сучасна стійкість формувалася майже 10 років, зараз Ajax найбільший виробник систем захисту від вторгнень у Європі, його продукція продається у 130 країнах світу. Бізнес є високомаржинальним і на думку експертів ринку складає \$150-200 млн. Важливим є темп зростання, з 2018 року приблизно в 10 разів. Топринки це Іспанія, Італія, Франція, Португалія та скандинавські країни, в Україні лише 10%. У жовтні 2022 року розпочав працювати завод у Туреччині на 400 працівників. В цьому році підприємство доповнить два виробничих майданчика в Україні, тоді частка вітчизняного виробництва буде 50%. Така диверсифікація географії продажів і виробничих потужностей підвищує стійкість бізнесу за рахунок зменшення валютних ризиків і ризиків країни. Якщо збережуться високі темпи зростання та відновиться хороша кон'юнктура для технологічних компаній в 2023 році ціна компанії може перевищити \$1 млрд.

Зараз компанії потрібно тільки перечекати бурю на ринку й набрати трішки ваги. В 2023 році Ajax планує закріпитися на найбільшому ринку охоронних систем – США і Канади. Минулий рік вивчали ринок, шукали дистриб'юторів, набирали продавців, сертифікували пристрої тощо. Обсяг перспективного ринку Intrusion Північної Америки оцінюється в \$2 млрд., що на 25% більше ніж ринок ЄС і СНД разом узятих. Але є ризики невідомого бренду й бізнес-модель побудована на абонентській платі.

Отже, стійкість IT-компаній це результат багаторічного досвіду виживання бізнесу в процесах постійного реформування 2000-х років. Гнучкість й аморфність залишилася в минулому столітті. Таким чином, за десятки років підприємства загартувалися й вижили тільки стійкі та надійні компанії.

*Ю.В. Іванов, к.е.н., доцент
Р.О. Олексієнко, студент гр. 501-ЕМл
Національний університет
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»*

ПРОБЛЕМИ ОРГАНІЗАЦІЇ ІНФОРМАЦІЙНИХ ПОТОКІВ В СУЧАСНИХ ЛОГІСТИЧНИХ СИСТЕМАХ

Значення інформаційного забезпечення логістичного процесу настільки велике, що багато фахівців виділяють особливу сферу діяльності – інформаційну логістику, яка має самостійне значення у бізнесі та управлінні інформаційними потоками та ресурсами. Цю функціональну область логістики часто називають комп'ютерною.

Основними потоками як процесами перетворення в логістиці є матеріальний, інформаційний, фінансовий, сервісний, які є єдиним взаємопов'язаним, інтегрованим і гармонізованим комплексом. Але кожен вивчається та функціонує у матеріальній, інформаційній, фінансовій та сервісній логістиці на регіональному, національному, міжнародному рівні. Якщо раніше товарним логістичним потоком вважався лише матеріальний, а інші супроводжували та супутніми, то останнім часом самостійними товарними потоками стали та інформаційні, фінансові та сервісні, не пов'язані з конкретними матеріальними потоками, і вони стають найбільш актуальними у міжнародній, транскордонній логістиці просторів та кордонів. Ефективне використання інформаційної логістики полягає у раціональному використанні інформаційних технологій та якісному управлінні інформаційним потоком як процесом перетворення по всій логістичній мережі на всіх ієрархічних рівнях. Головною особливістю, що відрізняється від інших логістичних потоків, є те, що він серед них первинний і визначає джерело, напрямок, канали переміщення та адреси пунктів завершення.

Інформаційний потік – це сукупність циркулюючих у логістичній системі, між логістичною системою та зовнішнім середовищем повідомлень, необхідних для управління, аналізу та контролю логістичних операцій. Інформаційний потік може існувати у вигляді паперових, електронних документів (носіїв), звуку, символів та сигналів.

Інформаційні потоки в логістичних системах мають свої специфічні особливості, які відрізняють їх від усіх інших видів інформаційних потоків. Ці особливості залежить від якостей логістичних систем. Логістичні інформаційні потоки мають такі характеристики:

неоднорідність (інформація, що використовується в логістичних системах, якісно різноманітна, може здійснюватися різними мовами);

велика кількість підрозділів – постачальників інформації, споживачів інформації та посередників передачі інформації;

складність практичного огляду інформаційних маршрутів та архітектури каналів;

велика кількість передач одиниць документації по кожному маршруту;

багатоваріантність оптимізації інформаційних потоків.

Інформаційні потоки у логістиці формуються відповідно до матеріальних. Але іноді матеріальний потік може прийти в задане місце, а документи на нього можуть бути не доставлені. Такий матеріальний потік вважається невідфактурованим постачанням і приймається одержувачем на зберігання до прибуття документів. Можливо і навпаки: документи прибувають на місце призначення раніше самого вантажу. Випередження інформаційним потоком матеріального має перевагу в організації роботи сучасних підприємств. Це дозволяє краще підготуватися до прийому вантажів.

Керувати інформаційним потоком можна так: змінюючи напрямок потоку; обмежуючи швидкість передачі до відповідної швидкості прийому; обмежуючи обсяг потоку до величини пропускної спроможності окремого вузла чи ділянки шляху. Вимірюється інформаційний потік кількістю інформації, що обробляється або передається за одиницю часу. Способи вимірювання кількості інформації, що міститься в якомусь повідомленні, вивчаються у розділі кібернетики, який називається теорією інформації.

Під інформаційним управлінням розуміється організація та використання систем інформаційного забезпечення виробничо-господарських процесів для підприємства. Воно базується на системному підході, який охоплює всі види діяльності, пов'язані з плануванням та управлінням процесами, націленими на забезпечення підприємства релевантною інформацією. Кожне підприємство повинно мати свою стратегію інтеграції інформаційного забезпечення прийняття рішень, що визначається паспортними даними виробу, його життєвим циклом та технологією виготовлення, обраним способом обробки даних, засобами передачі інформації клієнтам та партнерам та іншими факторами.

Інформаційне забезпечення логістичного процесу є надзвичайно важливим. Наголошуючи на самостійному значенні для ефективного функціонування підприємства управління інформаційними потоками та ресурсами, багато фахівців виділяють особливу, інформаційну логістику.

Справді, у центрі ефективного керованого матеріального потоку має бути ефективно керований потік інформації. Розрізняють три варіанти взаємодії матеріальних та інформаційних потоків, коли інформація випереджає, супроводжує та пояснює матеріальний потік після його проходження. Випередження інформаційним потоком матеріального ставить за мету усунення вузьких місць у виробничому процесі. Випереджальний інформаційний потік у зустрічному напрямку містить, як правило, інформацію про замовлення; випереджаючий інформаційний – це попередні повідомлення про прибуття вантажу. Супроводжуючі, коли

одночасно з матеріальним потоком йде інформація про кількісні та якісні параметри матеріального потоку дозволяє швидко та правильно ідентифікувати товарно-матеріальні цінності та направити їх за призначенням. Проходження інформаційного потоку з відставанням від матеріального зазвичай допускається лише для оцінки останнього. Слідом за матеріальним потоком у зустрічному напрямку може проходити інформація про результати приймання вантажу за кількістю та якістю, різноманітні претензії, підтвердження, інформація про взаємні розрахунки тощо.

Мета інформаційного забезпечення в логістиці полягає в тому, щоб отримати можливість управління, контролю та комплексного планування руху матеріалів та виробів. Для цього необхідно повний контроль всієї маси інформації, що створюється і передається. Все більш нагальною стає проблема безперервного обліку результатів функціонування системи, що сприяє оперативному внесенню змін як у побудову, так і в реалізацію ходу виробничих процесів та товароруху. Сьогодні процвітають ті компанії, які в змозі найшвидше зібрати та обробити достовірну інформацію (про стан фінансів та складів, про рух матеріалів, про ціни у конкурентів тощо) і, проаналізувавши її, прийняти те чи інше рішення, щоб не відстати та зіграти на випередження. Саме тому дослідження в процесі організації інформаційних потоків на підприємствах різних галузей набуває все більшої актуальності.

УДК 65.012.4.

*В.В. Биба, к.т.н., доцент
Національний університет
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»*

ІСТОРІЯ ІДЕЙ МЕНЕДЖМЕНТУ

Історія ідей менеджменту є досить багатозаровою, оскільки ця наука розвивалася протягом багатьох століть та мала значний вплив на економіку, політику та соціальну сферу. Можна виділити декілька етапів розвитку ідей менеджменту, починаючи з античності та закінчуючи сучасністю. Нижче представлені тези, які розкривають основні етапи розвитку ідей менеджменту та висвітлюють ключові поняття та напрямки цієї науки.

У сучасному світі менеджмент є невід'ємною частиною підприємницької діяльності, але його історія має багато витоків і розвитку.

Перші форми менеджменту відображалися у формі управління військами, а також в організації будівництва пірамід в Єгипті [1].

У Середньовіччі та Ренесансі існували форми менеджменту, які включали в себе управління людьми та ресурсами, але на даний момент вони ще не були структуровані в систематичну теорію.

У XIX столітті виникла промислова революція, що привела до потреби у впорядкованій системі управління великими підприємствами. У цей час з'явилися такі концепції, як науковий менеджмент та класичний менеджмент.

В 1930-х роках почалася ера людських відносин в менеджменті, коли було звернуто увагу на значення міжособистісних відносин і мотивації працівників. У 1950-х роках виникла система менеджменту, яка була зосереджена на цілеспрямованості та управлінні процесами. У 1960-х роках з'явилися ідеї управління якістю, які були актуальними в рамках японської економіки, а також теорія контингентного управління, яка зосереджувалася на тому, що немає універсального підходу до управління.

У 1980-х роках почали розвиватися стратегічні концепції менеджменту, які зосереджувалися на довгостроковому плануванні та конкурентній перевазі.

У 1990-х роках з'явилися нові концепції менеджменту, зокрема, теорії зміни та інновації, які висвітлювали важливість адаптації до змін в бізнесі та розвитку нових ідей та продуктів.

У 2000-х роках менеджмент став більш комплексним та диверсифікованим, з'явилися нові напрямки, такі як управління проектами, управління знаннями та управління ризиками.

Сьогодні в менеджменті все ще розвивається багато нових ідей та концепцій, таких як дизайн-мислення, лідерство в кризових ситуаціях та управління змінами.

Усі ідеї та концепції менеджменту мають свої переваги та недоліки, і успішне застосування їх залежить від контексту та потреб бізнесу. Розвиток ідей менеджменту пов'язаний із зміною соціально-економічних умов та технологій, а також із зростанням конкуренції та потреб споживачів. Для успішного управління бізнесом необхідно постійно вивчати та аналізувати історію та розвиток ідей менеджменту, враховувати контекст та потреби свого підприємства та ринку в цілому.

Усі ідеї та концепції менеджменту мають спільну мету – забезпечити ефективне управління бізнесом та досягнення поставлених цілей. Однак їх застосування залежить від багатьох чинників, таких як відкритість до інновацій, культура організації, наявність ресурсів тощо.

Історія ідей менеджменту свідчить про те, що ефективне управління відповідає потребам ринку, конкуренції та змінюваним умовам діяльності бізнесу.

За останні десятиліття менеджмент став все більше спрямованим на клієнта, що відображає зростання важливості задоволення потреб споживачів та розвитку CRM-стратегій. Також сьогодні значну увагу приділяється корпоративній соціальній відповідальності, етиці та сталим розвитком підприємств. Розвиток технологій відкриває нові можливості для

управління бізнесом, такі як застосування аналітики даних, штучного інтелекту та інших цифрових технологій.

Історія ідей менеджменту є невичерпним джерелом знань для керівників та менеджерів, які бажають підвищити ефективність своєї діяльності та розвивати свої навички управління.

У кінці кінців, успішне управління вимагає знань та розуміння історії та розвитку ідей менеджменту, а також здатності використовувати ці знання в контексті свого бізнесу.

Загалом, історія ідей менеджменту доводить, що в умовах постійних змін та викликів важливо не тільки вміти адаптуватися, але й активно шукати нові підходи та інноваційні рішення. Індустрії та компанії, що успішно розвиваються, завжди працюють над покращенням своєї стратегії та процесів управління. З цієї причини, вивчення історії ідей менеджменту не є тільки академічним питанням, але стає важливою складовою для розвитку успішної кар'єри у сучасному світі бізнесу.

Література

1. Taylor, F. W. (1911). *Principles of scientific management*. Harper & Brothers Publishers.

2. Kotter, J. P. (1990). *A force for change: How leadership differs from management*. Free Press.

3. Dweck, C. S. (2006). *Mindset: The new psychology of success*. Random House.

СЕКЦІЯ МІЖНАРОДНИХ ЕКОНОМІЧНИХ ВІДНОСИН ТА ТУРИЗМУ

УДК 339.9

*І.Б. Чичкало-Кондрацька, д.е.н., професор
Національний університет
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»*

РОЗВИТОК ДИПЛОМАТИЧНИХ ВІДНОСИН УКРАЇНИ З КРАЇНАМИ СВІТУ

Дослідження розвитку дипломатичних відносин України з країнами світу та міжнародними інституціями дозволяє зробити висновок, що на даному етапі місце України в глобальній економіці суттєво змінюється. Наша країна починає відігравати дуже важливу роль в глобальних трансформаціях, які вже відбуваються або потреба в зміні яких вже стала очевидною. Виділимо найсуттєвіші, на нашу думку, впливи України на глобальний світ:

1) Українські дипломати сформували найбільшу за всі часи глобальну коаліцію. Це робить нас найсильнішими та найвпливовішими в історії України.

2) Відбуваються зміни у геополітиці. Про це, наприклад, свідчить: участь Президента України в G7 ще з травня 2022 р. (з питань оборонної та фінансової підтримки України, посилення санкцій проти Росії); в G20 в листопаді 2022 р. (де він виклав нашу «формулу миру»), виключення Росії з Ради Європи та деяких міжнародних організацій (ВТО та ін.) або зменшення її впливу в міжнародних інституціях (ООН, Рада безпеки ООН та ін.); тенденції до розширення НАТО, створення нових стратегічних договорів про співробітництво (наприклад між Туреччиною та Казахстаном) та інше.

3) Активізувалися євроінтеграційні процеси України. Так у 2022 р. Україна спочатку заповнила та передала керівництву ЄС 1 та 2 частини відповідей на спеціальну анкету-опитувальник, що є обов'язковою умовою для отримання статусу офіційного кандидата на членство в ЄС. А пізніше і подала офіційну заявку на вступ до ЄС. Також події в Україні спонукають ЄС до змін в механізмі прийняття рішень.

4) Ключовою стала роль України в стратегічному об'єднанні країн ЄС та інших демократичних країн світу. Про це свідчить безпрецедентна підтримка України провідними країнами світу (наприклад, велика підтримка Великобританії на різних напрямках, активні дії керівництва ЄС та окремих країн Євросоюзу щодо допомоги Україні).

5) Україна отримала можливість виходу на нові ринки (Велика Британія, ЄС, Канада, США тимчасово скасували для України імпорتنі мита та відкрили свої ринки для українських підприємств).

6) Відбувається диверсифікація в постачанні нафти і газу до країн ЄС. Наприклад, ними планується отримувати нафту з Катару, скраплений газ із США. З 5 грудня 2022 р. набуло чинності ембарго ЄС на імпорт російської нафти, що доставляється морем. ЄС приєднався до механізму обмеження цін на російську нафту, запропонованому спочатку США та схваленому G7.

7) Побудова нових логістичних ланцюгів постачання Україною продукції сільського господарства (наприклад через Болгарію, Туреччину). За даними Продовольчої і сільськогосподарської організації ООН (FAO), припинення або обмеження постачання зерна та іншої продукції АПК з України через військові дії може викликати глобальну продовольчу криза, зокрема в країнах Африки, Азії.

8) Міжнародні організації та окремі країни надають фінансову допомогу Україні, зокрема на подолання бюджетного дефіциту, на відновлення економіки та виплати постраждалим від війни. МВФ та інші міжнародні організації розглядають механізми списання або відстрочення виплат зовнішніх боргів України через надзвичайну ситуацію.

9) Саме ситуація в Україні та активні дії керівництва нашої країни в напрямі міжнародної співпраці дозволили виявити проблеми, прогалини у міжнародному праві, в діяльності міжнародних організацій (зокрема ООН) та сформуванню розуміння у світової спільноти щодо необхідності глобальних змін.

З 24 лютого 2022 р. США надали Україні велику допомогу і підтримку (фінансову, військову, політичну тощо) і продовжують надавати. Наприклад США:

- відкрили свої ринки Україні та тимчасово скасували ввізні мита в двосторонній торгівлі;
- вже надали і продовжують надавати мільярди доларів Україні; найчастіше кошти надходять через платформу Світового банку;
- було прийнято рішення про військовий ленд-ліз;
- заклали в оборонний бюджет 2023 р. 800 млн. доларів на військову допомогу Україні, що на 500 млн доларів більше, ніж просив Президент Д.Байден (це 0,1% оборонного бюджету США);
- допомагають і обіцяють далі допомагати виключити Росію з різних міжнародних організацій, G20 тощо;
- запроваджують також внутрішні санкції, наприклад для країн, які беруть участь в операціях з золотом.

Таким чином, Україна сьогодні активно розвиває дипломатичні відносини як з країнами – давніми партнерами, так і з новими країнами, постійно збільшуючи свою вагомість в сучасному глобальному світі.

ПОПУЛЯРИЗАЦІЯ НАЦІОНАЛЬНОЇ КУХНІ ЧЕРЕЗ ТУРИСТИЧНИЙ ПРОДУКТ

З давніх часів Україна славиться своєю національною кухнею. І це не дивно: такого розмаїття смачних м'ясних, рибних, борошняних, молочних, овочевих страв, напоїв - просто не знайти. Один український борщ чого вартий! Адже для приготування цієї національної української страви використовується близько 20 видів продуктів, а способів приготування українського борщу налічується майже 30: і київський, і полтавський, і львівський, і волинський, і галицький, чернігівський ... А вареники? А галушки? А такі страви української кухні, як солодкі сірнички, здобні паляниці, соковиті ковбаси, різноманітні крученики? Не даремно ж навіть знаменитий Шерлок Холмс із задоволенням віддавав належне апетитним котлет по-київськи! Тому коли нам хочеться чогось домашнього, смачного, приготованого з душею – ми вирушаємо в кафе і ресторани української кухні. Там ми підживлюється теплотою українського народного побуту, як ніби занурюючись у славне козацьке минуле ...

Одним із перспективних видів розвитку ринку туристичних послуг є гастрономічний туризм – вид туризму, який пов'язаний з ознайомленням з етнографічними культурними цінностями, місцевими стравами та їх рецептурними секретами, технологією приготування, видами посуду та дегустацією національних страв та напоїв.

Сьогодні кількість закладів ресторанного господарства, які запроваджують автентичні стародавні страви полтавської кухні поступово збільшується. Так, деякі заклади Полтави («Комора», «Глухомань», «Провінція», «Козачка» та інші) співпрацюють з організаторами туристичних маршрутів, надаючи послуги з проведення екскурсійно-розважальної програми та майстер-класів по приготуванню класичних страв Полтавщини (галушки, вареники). Проте, не дивлячись на значну кількість закладів ресторанного господарства, які спеціалізуються на полтавській кухні, вони не набули всеукраїнської популярності, що пов'язано з відсутністю оригінального конкурентоспроможного туристичного продукту. Заклади ресторанного господарства не стали самоціллю, а залишилися додатковою складовою дозвілля туристів та їх харчування. Дуже мало ресторанів та кафе зуміли створити «історію» свого закладу, славу та імідж, які б приваблювали гостей з інших регіонів. Тому на запитання «Який легендарний ресторанний заклад відвідати подорожуючому у Полтаві?» важко дати ствердну відповідь. Приведений аналіз підтверджує необхідність та перспективність розроблення

високоорганізованих концептуальних гастротурів закладами ресторанного господарства Полтави та області.

Слід зауважити, що створення якісного туристичного продукту в напрямку гастрономічних екскурсій можливе тільки за рахунок співпраці готельно-ресторанних закладів, перевізників, туроператорів та туристичних агенцій, місцевих громадських організацій та органів влади, які разом сформуєть спеціальні пропозиції для залучення туристичних потоків та активного використання внутрішніх ресурсів регіону табл. 1.

Таблиця 1

Гастрономічні фестивалі в регіонах Полтавщини

Назва гастрономічного фестивалю або свята	Місце проведення	Дата проведення
Свято Полтавської галушки	м. Полтава	вересень
Свято сала	м. Полтава	лютий
Всеукраїнський полуничний фестиваль-ярмарок «Білецьківський край полуничний рай»	с. Білецьківка, Кременчуцький р-он	червень
«Галушка-Fest»	м. Полтава	квітень
Гастрономічний фестиваль «Полтавські страви»	м. Полтава	травень
Благодійний культурно-гастрономічний фестиваль «До Енея на гостину»	м. Полтава	
«Пливе шука з Кременчука»	с. Білецьківка, Кременчуцький р-н	липень
Етно-фестиваль «деМЕД»	м. Кременчук	
Міжнародний гастрономічний фестиваль-квест «Борщик у глиняному горщику»	с. Опішня	серпень
«Сорочинський ярмарок»	с. Великі Сороченьці	серпень
«Свято миргородської свині»	м. Миргород	вересень
Етнофестиваль «Гелон фест»	с. Більськ	серпень
«Солодкий Кременчук»	м. Кременчук	вересень

Етико-соціальний аспект фестивалів має на меті поліпшити соціальні настрої в суспільстві, привернути увагу до важливих суспільних тем або застерегти відвідувачів від дій, які матимуть негативні наслідки. Згідно з с. Виткаловим, для багатьох людей саме фестивалі стають особливою складовою світогляду, надають змоги задовольнити естетичні, рекреаційні, гносеологічні потреби. Нині фестиваль – дійсно «штучний замітник свята», оскільки привносить у буденність елементи радості, відпочинку, новизни тощо. Для Полтавщини гастрономічні фестивалі – це презентація найпопулярніших мистецьких форм в образотворенні, музиці, демонстрація національної кухні в усіх її видах, репрезентація обрядової практики.

Результати дослідження кулінарних традицій в різних областях України дозволяють стверджувати про їх певну прив'язку до історико-етнографічних земель, на території яких розташовані сучасні області.

Можливість дегустації страв традиційної місцевої кухні активно застосовується як засіб для залучення туристів у сфері сільського зеленого туризму, але цей вид туризм наразі в Україні не формує значних за розміром туристичних потоків. У той же час, кількість міських закладів, де пропонують місцеві страви з використанням традиційних продуктів, дуже обмежена; переважають загальновідомі полтавські страви. В таких умовах першим кроком на шляху формування гастрономічного бренду регіону може стати використання у рекламних зверненнях продуктів (страв), які асоціюються з цією територією.

Окрім цього, можна використовувати продукти харчування загальновідомих місцевих виробників, як наприклад, крафтове пиво та наливки а також Зінківські ковбаси. Формування в туристичних зверненнях посилання на місцеву автентичну кухню збільшить кількість запитів туристів на ці страви, що спонукатиме до розширення меню існуючих закладів харчування, а також створення нових - етнічної спрямованості.

УДК 339.138

*Н.В. Безрукова, к.е.н., доцент,
Д. О. Кудряшова, магістрантка
Національний університет
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»*

РОЛЬ ГЛОБАЛЬНИХ ЛОГІСТИЧНИХ МЕРЕЖ В АГРАРНІЙ СФЕРІ

Агропродовольчий сектор відіграє значну роль в економіці, будучи одним з головних секторів у ВВП багатьох країн, зокрема в країнах, що розвиваються, де частка цього сектору у ВВП досягає навіть 50%. З іншого боку, у високорозвинених країнах, таких як США чи країни ЄС, він не перевищує 2%. За даними The World Factbook, у 2020 році цей показник в Україні становить більше 10% [1]. За даними Європейської комісії, у 2018 році в харчовому ланцюгу ЄС-27 було зайнято трохи більше 48 мільйонів людей; вони працювали майже в 17 мільйонах різних холдингів/підприємств. З огляду на те, що в ланцюгах постачання агропродовольчих товарів (AFSC) є сировина та продукти з коротким терміном реалізації, а також у зв'язку з тим, що в початкових ланках цього ланцюга знаходяться живі організми, цей сектор є складним логістичним завданням. На відміну від усіх інших галузей економіки, окрім вимоги ефективної логістики, вона повинна гарантувати доставку безпечних продуктів харчування кінцевим споживачам. Крім того, транспортування

харчових продуктів, особливо худоби, потребує застосування спеціалізованої логістичної інфраструктури.

У той же час протягом кількох років ми спостерігаємо зростання екологічних, соціальних та етичних проблем, а також підвищення обізнаності про вплив виробництва та споживання їжі на природне середовище. Ці явища призвели до посилення тиску з боку організацій споживачів, екологічних груп та політиків на агропродовольчі компанії, щоб вони вирішували соціальні та екологічні проблеми, пов'язані з їхніми ланцюгами поставок, протягом життєвого циклу продукції від «ферми до споживача» [3]. Тому ефективна та екологічно чиста логістика та технології виробництва є ключовими факторами успіху як для виробників, так і для роздрібних продавців у AFSC.

Сільськогосподарські підприємства є головною ланкою в AFSC. Вони виробляють сировину для переробки та виготовляють свіжу продукцію, яка прямо чи опосередковано доставляється споживачеві. Таким чином, якість сировини та продукції, а також витрати сільськогосподарських підприємств матимуть значний вплив на кінцеву ефективність усього ланцюга поставок. Крім того, на ці витрати та якість суттєво впливатиме тип виробничих технологій та логістики через безпосередній контакт із навколишнім середовищем та живими організмами. З огляду на прогресуючу глобалізацію, особливості сільськогосподарського виробництва, про які йшлося вище, визначають не лише логістику на сільськогосподарських підприємствах, а й впливають на функціонування цілих AFSC. Вони посилюються та породжують нові детермінанти, що ускладнює їх визначення в AFSC.

Узагальнюючи вищевикладене, слід зазначити, що логістичні системи сільськогосподарських підприємств мають певні обмеження, а саме: збільшення обсягу товарних потоків в усіх географічних напрямках при неповному використанні потенціалу транспортних коридорів і можливостей логістичних систем з урахуванням світових інтеграційних тенденцій у сфері логістики; вітчизняний аграрний бізнес працює без урахування світового досвіду у сфері логістики, внаслідок чого відбувається постійне збільшення транспортних складових у собівартості продукції і зниження конкурентоспроможності продукції; недостатня увага приділяється створенню логістичної системи товароруку з урахуванням потужностей транспортного комплексу.

Отже, з метою забезпечення доступу сільськогосподарських підприємств до глобальних маркетингових каналів, а також самостійності у процесах оптимізації ринків збуту, доцільним буде формування регіональних логістичних систем, що є важливим завданням, вирішення якого сприятиме підвищенню ефективності діяльності сільськогосподарських підприємств в цілому.

Література:

1. Донських А. С. Конкурентоспроможність аграрних підприємств та фактори, що її визначають / А. С. Донських // *Ефективна економіка*. 2020. – №12. – С. 89-92.
2. Лєгеза Д.Г. Логістичні підходи до реалізації овочів у сільськогосподарських підприємствах / Д.Г. Лєгеза // *Інноваційна Економіка*. 2017. – № 3-4 (68). – С. 167-173.
3. Лисько Т.Г., Луценко І.С. Основні засади функціонування логістичної системи підприємства. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://probleconotom.y.kpi.ua/pdf/2019-6.pdf>.

УДК 316.46

*А.Ю. Білоусова, к.е.н.
Л. Білоус, студентка гр. д2ЕФ
Національний університет
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»*

КОНЦЕПЦІЯ ЯКОСТЕЙ ЛІДЕРА

Питанню лідерства приділяють увагу вже багато років та незважаючи на це, все ще існує міф що лідерами народжуються, тобто лідери наділені унікальними якостями на генетичному рівні.

Першим дослідником який взявся спростувати цей найбільший міф був Воррен Бенніс. У своїх дослідженнях він стверджував, що лідерами стають завдяки цілеспрямованим зусиллям, напруженій роботі та щоденним діям. Звісно, є певне генетичне підґрунтя, яке може допомогти прискорити особистісний розвиток, проте немає ніяких доказів того, що лідерство закладене у нас.

Традиційні теорії ґрунтувалися на зовнішніх ознаках і особистісних якостях керівників, але згодом були спростовані.

Теорія лідерських якостей виділяє п'ять основних якостей, які характеризують лідера: розум та інтелектуальні здібності; панування та домінування над іншими; впевненість в собі; активність та енергійність; знання справи. Однак, ці п'ять рис повністю не пояснюють виникнення лідера. Багато людей з цими якостями так і залишались послідовниками.

Удосконалюються психологічні якості під впливом досвіду, що його набуває людина в процесі свого життя і діяльності. Дослідження показують, що приблизно у 30% – 60% керівників поведінка лідера є набутою [1].

Основними здібностями для лідера повинні бути: прагнення до постійного самовдосконалення, схильність до сприйняття нових ідей і досягнень, панорамність мислення і професійна предметність, здатність до самоаналізу. З метою розвитку якостей лідера особистості слід звернути увагу на проактивність, відповідальність за свої дії та дії команди, розвиток вміння слухати та приймати критику, емпатію. Лідерів породжують труднощі – вони мають постійно виходити з зони комфорту.

Лідер живе в кожному, але не кожен використовує лідерський потенціал. Щоб бути лідером, не потрібні титул або думка оточення [2]. Щоб стати лідером для інших, спочатку треба стати лідером для себе, з цією метою слід позбавитись від певних шаблонів та стереотипів які обмежують розкриття лідерського потенціалу.

Література:

1. *Лідерами не народжуються, ними стають!* URL : <https://blog.studlava.com/lideramy-ne-narodzuiutsa-nymy-staiut/>

2. *50 найкращих книжок із саморозвитку в інфографіці.* Харків : Моноліт Bizz, 2022. – 112 с.

УДК 338.4

*А.Ю. Білоусова, к.е.н.
Є.С. Віт, студент гр. 401-ЕТ
Національний університет*

«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»

ЕКОТУРИЗМ: ЙОГО СУТНІСТЬ ТА ВИЗНАЧЕННЯ

Екотуризм – це більше, ніж просто відвідування природних пам'яток або природних місць, мова йде про те, щоб робити це відповідально та стабільно. Сам термін стосується подорожей природними зонами з акцентом на збереження навколишнього середовища. Мета полягає в тому, щоб навчити туристів щодо зусиль щодо збереження природи, пропонуючи їм можливість досліджувати природу. Екотуризм вперше був концептуалізований на початку 1980-х років як вид подорожі для людей, які хотіли дізнатися про різні та екзотичні навколишні середовища, не завдаючи шкоди навколишньому середовищу або шкоди, пов'язаної з іншими формами туризму [5]. Він став офіційним терміном у 1982 році, коли він був записаний в Оксфордському словнику англійської мови.

Розглянемо детальніше трактування терміну «екотуризм» за авторами (табл. 1).

Таблиця 1

Визначення терміну «екотуризм»

Автор	Визначення
Міжнародний Союз Охорони Природи і природних ресурсів [4]	Подорож з відповідальністю перед навколишнім середовищем по відносно не порушених природних територіях з метою вивчення і насолоди природою і культурними визначними пам'ятками, яка сприяє охороні природи, завдає «м'яку» дію на навколишнє середовище
Всесвітній Фонд Дикої Природи [4]	Природний туризм, що сприяє охороні природи

Дмитрук О.Ю., Дмитрук С.В. [2]	Подорожі, що організуються і здійснюються у такий спосіб, щоб не порушувати природний баланс екосистем, ландшафтів, не виснажувати туристсько-рекреаційні ресурси територій відвідування
Габчак Н. [1]	Вид туризму, який поєднує значну кількість природних складових і характеризується трьома особливими рисами: 1) це подорожі з метою відпочинку і пізнання природи в ті місця, які в малій мірі схильні до антропогенного впливу; 2) передбачає наявність жорстких правил поведінки; 3) характеризується відносно слабким впливом на природне середовище
Коржик В. П. [3]	Різновид спортивного туризму, пов'язаного з активним пересуванням в неурбанізованих і непромислових ландшафтах з пізнавальною метою і неухильним – до патології – дотриманням природоохоронних вимог, повагою до культурно-історичного надбання свого і чужого народів

Всесвітня туристична організація визначає екотуризм як (рис. 1.1):

Всі форми туризму, засновані на природі, в яких основною мотивацією туристів є спостереження та оцінка природи, а також традиційних культур, що переважають у природних зонах

Досвід/діяльність, що містить освітні та інтерпретаційні функції

Досвід/діяльність, що зазвичай, але не виключно, організовується спеціалізованими туроператорами для невеликих груп. Партнерами-постачальниками послуг у пунктах призначення, як правило, є малі місцеві підприємства

Досвід/діяльність, що мінімізує негативний вплив на природне та соціокультурне середовище

Досвід/діяльність, що підтримує підтримку природних територій, які використовуються як об'єкти екотуризму:

- створення економічних вигод для приймаючих громад, організацій та органів влади, що управляють природними територіями з цілями збереження;
- надання альтернативної зайнятості та можливостей доходу для місцевих громад;
- підвищення обізнаності щодо збереження природних і культурних цінностей як серед місцевих жителів, так і серед туристів

Рис. 1.1. Визначення екотуризму Всесвітньою туристичною організацією [6]

Екотуризм є бурхливою галузю у туристичному секторі, що охоплює багато видів подорожей, які мають спільні цілі культурної та екологічної обізнаності та поваги, мінімального впливу на навколишнє середовище, а також збереження та поліпшення місцевого населення в усьому світі.

Література:

1. Габчак Н. Перспективи розвитку екологічного туризму на природоохоронних територіях Закарпаття. Розвиток сучасної освіти і науки: результати, проблеми, перспективи : 11-а Міжнар. Практ. Конф. С. 12-14.

2. Дмитрук О. Ю., Дмитрук С. В. *Екотуризм: Навч. посіб. К.: Альтерпрес, 2009. 358 с.*

3. Коржик В. П. *Екотуризм : до суті справи. Рекреаційний туристичний потенціал регіонів України : сучасний стан, проблеми та перспективи розвитку : матеріали IV Всеукр. наук.-практ. інтернет-конф. Луцьк, 2020. С. 9-13.*

4. Кремаренко Д. В., Пасека С. Р. *Сутність та основні принципи екотуризму. Рекомендовано до поширення через мережу Інтернет Вченою радою Мукачівського державного університету, 2021, 116 с.*

5. Ступень Н. М. *Світовий досвід розвитку екологічного туризму на рекреаційних територіях. Збалансоване природокористування, 2016, 3. С. 94-99.*

6. *Ecotourism And Protected Areas. URL : <https://www.unwto.org/sustainable-development/ecotourism-and-protected-areas>*

UDC 339.726.7

*A.A. Buriak, PhD (Economics), Associate Professor,
National University
“Yuri Kondratyuk Poltava Polytechnic”*

STRATEGIC COOPERATION OF INTERNATIONAL FINANCIAL INSTITUTIONS WITH UKRAINE

The assistance of international financial institutions in times of full-scale war and in the period of post-war recovery is one of the most urgent for Ukraine. Thus, according to the National Institute for Strategic Studies [1], the International Monetary Fund announced on March, 2023 [2] that it had reached an agreement with the Ukrainian authorities regarding the new program. Ukraine will be able to receive 15,6 billion dollars. US credit financing over the next 48 months. It is expected that the agreement will help mobilize large-scale financing on preferential terms from international donors and partners of Ukraine for the duration of the program. The new IMF program for Ukraine is called unique, because for the first time the Fund provides funds to the country in conditions of unprecedented economic uncertainty.

The World Bank will allocate an additional grand in the amount of 2,5 billion dollars. USA to support the budget of Ukraine [3]. Funds will be used to support key sectors, including health, education, pensions, assistance to internally displaced persons, social assistance programs and wages for workers who provide essential public services.

The funds were provided by the United States Agency for International Development (USAID), they will be transferred to the Government of Ukraine after the World Bank has carried out an appropriate verification of eligible costs.

To date, the World Bank has mobilized more than 20,6 billion dollars. the USA in the form of emergency funding to support the people of Ukraine, including the commitments of donors from Western countries.

The European Bank for Reconstruction and Development (EBRD) can provide JSC «Ukrzaliznytsia» with an emergency support loan under sovereign

guarantees for 200 million euros. The EBRD Board of Directors plans to consider the relevant project at a meeting on May, 2023.

The loan consists of 100 million euros of emergency financing of capital investments of «Ukrzaliznytsia» and 100 million euros of capital structure support. It is expected that 50% of the loan will be secured by G7/EU donor guarantees, deployed in conditions where local commercial structures cannot guarantee risk coverage mechanisms.

The EBRD notes that thanks to the loan, «Ukrzaliznytsia» will be able to increase cross-border capacity with the EU, eliminating bottlenecks at border crossings, as well as repair sections of the railway track that suffered as a result of the full-scale invasion of russia.

After receiving financing, Ukrzaliznytsia will be able not only to restore key railway corridors on the border with the EU, but also to purchase rolling stock.

On March, 2023, the European Commission announced the free transfer of 5,700 units of solar panels to Ukraine by Enel, which they plan to deliver by the summer of 2023 [4]. Panels with a power of 350 W each will cover up to 11,400 m² of roofs. The equipment will be distributed among various public buildings in Ukraine, in particular educational and health care institutions, according to the priority determined by the Ukrainian government.

On March 14 of this year, the Council of the European Union adopted a decision to increase the financial ceiling of the European Peace Fund, from which funds are allocated for the purchase of weapons for Ukraine, to 7,979 billion euros by 2027, which will ensure the possibility of covering additional financial needs. This decision implements the political agreement reached on December, 2022, when the EU countries decided to increase the total financial ceiling of the EMF by 2 billion euros (in 2018 prices) in 2023 and foresee the possibility of further increases at a later stage. The Council of the EU also decided to set the basic financial amount for the total costs of EU military exercises in crisis management in 2023 at the level of 5 million euros and introduce greater flexibility in the collection and use of financial contributions from member states and the use of these funds by the Fund.

On March, 2023, Ukraine received 1,5 billion euros from the EU as part of the Macro-Financial Assistance Program (MFD) [5]. This is the second tranche within the framework of the preferential credit program for 2023, the total amount of which is 18 billion euros. The funds are provided on unprecedented preferential terms for Ukraine and will be directed to financing the most urgent expenses of the state budget. Ukraine will receive the next tranches within the framework of the MFD program during 2023, considering the fulfillment of the conditions agreed by the parties. Since the beginning of the full-scale war, the European Union has provided Ukraine with 11,7 billion euros of macro-financial assistance.

References:

1. Official website of the National Institute for Strategic Studies. Retrieved from: <https://niss.gov.ua>.
2. Official website of the International monetary fund. Retrieved from: <https://www.imf.org/en/News/Articles/2023/03/21/pr2388-ukraine-imf-and-authorities-reach-staff-level-agreement-eff-arrangement>.
3. Official website of the World Bank. Retrieved from: [https://www.worldbank.org/en/news/press-release/2023/02/24/additional-2-5-billion-mobilized-by-world-bank-to-support-continuity-of-government-services-recovery-efforts-in-Ukraine?cid=eca tt eca en ext](https://www.worldbank.org/en/news/press-release/2023/02/24/additional-2-5-billion-mobilized-by-world-bank-to-support-continuity-of-government-services-recovery-efforts-in-Ukraine?cid=eca%20tt%20eca%20en%20ext).
4. Official website of the Hromadske. Retrieved from: <https://hromadske.ua>.
5. Official website of the Ministry of Finance of Ukraine. Retrieved from: <https://mof.gov.ua/uk/news/ukraine-received-eur-15-billion-of-eu-macro-financial-assistance-3897>.

UDC 379.851

*A.A. Buriak, PhD (Economics), Associate Professor,
K.O. Borysenko, student
National University
“Yuri Kondratyuk Poltava Polytechnic”*

MODERN FEATURES OF THE SCANDINAVIAN STYLE IN THE INTERIOR DESIGN OF HOTEL PREMISES

Popular since the 50s of the last centuries, the Scandinavian style in the interior remains one of the most relevant types of design for creating home comfort or a comfortable office atmosphere. Due to the characteristics of the northern Scandinavian climate with a small number of sunny days, this interior style has such a prominent feature as an abundance of light and appropriate shades.

Modesty and aesthetic simplicity in the Scandinavian style are successfully combined with the versatility and functionality of even small trinkets. The neutral color scheme and geometrically correct, straight lines effectively transform any room into an elegantly designed space and are truly timeless. Interior with large and bright rooms, comfortable upholstered furniture, decoration with natural materials – all this conquers connoisseurs of naturalness, versatility and unobtrusiveness.

The defining features of the Scandinavian style are the following characteristic features: large panoramic windows to provide natural light; open layout without partitions, the possibility of combining a kitchen and a living room, a bedroom and an office; natural materials or their imitation in decoration (textiles and fur, wood and stone, glass and ceramics, brick and metal); bright accents that diversify straight lines and pure monochromatic colors (paintings, posters, tapestries, sculptures, vases, original lamps, clocks, indoor plants); simple forms and the absence of arrogant luxury – even the most expensive

furniture and decor items have a democratic look; a fireplace and a carpet are desirable, but not mandatory, items of a Scandinavian interior that reproduce coziness and warmth.

The main color of Scandinavian design is white and its shades. Light variants of blue, navy, beige, gray is used to diversify the color range. You can also find the introduction of 1-2 bright accents into the overall picture – for example, a color contrast in wall decoration using red or classic black, unusual furniture textiles or a creative apron in the kitchen. It is relevant to use shades of light wood, which give the room coziness and warmth, soften the «laboratory effect» of perfectly white surfaces, and dilute the solemnity to the level of home comfort. For this, designers choose modular furniture, wall panels and other decoration elements made of natural wood or high-quality imitation materials.

Preference is given to built-in furniture with ergonomic storage systems, pull-out drawers. Contrasting mixing of materials and textures is allowed: sideboards and dressers made of specially aged wood are installed next to a modern table made of glass; modern chairs are next to leather armchairs, as if «borrowed» from past centuries; a calm color scheme is diversified by a bright accent.

The Scandinavian interior style requires the presence of original decor that decorates rooms with a clear sense of proportion. An important condition is not to oversaturate the interior with decorative elements. Modern Scandinavian interior is the embodiment of environmental friendliness and naturalness. Therefore, natural wood or materials imitating it are welcome in the design of surfaces. At the same time, the surface should have a minimal finish to look natural and simply.

If there is such an opportunity, the floor in the Scandinavian style is decorated with a parquet board made of natural wood. If the budget is limited, you can use laminate, the texture and color of which are «wood-like». It is not recommended to use linoleum or tiles. To increase comfort and a sense of coziness, a woolen carpet, a path in the style of patchwork is added.

In order for the interior design to correspond to the chosen Scandinavian style, the walls should have a light, warm color. The color of the ceiling is preferably white or made in light and warm shades of white, blue, gray. Painting, plastering, stretch ceilings, plasterboard constructions, and light wooden panels are used for finishing the ceiling.

Even in small apartments, the interior in this style is a winning solution, which helps to visually expand the space, adapt each room to the needs of the owners, create comfortable areas for relaxation, interesting spending time with friends, and work.

Scandinavian-style bedrooms are distinguished by coziness, bright space. Here are some nuances to pay attention to:

- the presence of a large amount of light is provided by panoramic windows, hanging chandeliers, built-in lamps, wall sconces, floor or table lamps;
- the ceiling is as simple as possible, white;
- the accent can be made with wooden panels, brickwork of one wall;
- a wool carpet is added on the floor, pleasant to the touch.

The interior of the living room should be bright, give a feeling of large space, convenience. Any devices that increase the level of illumination are used. Upholstered furniture has minimal decor. To increase comfort, you can use wooden bookcases, vintage coffee tables and armchairs. The presence of a large sofa, armchairs, table, chairs is considered mandatory. It is better to install a built-in cabinet in such a color that it does not clutter up the space.

To decorate, designers recommend the compatibility of light decoration of surfaces and retro elements. For example, bronze or brass mixers are suitable for a laconic white wash basin. Practical specially aged wooden commodes for clean towels go well with a modern shower cabin.

УДК 338.43.02(477):339

*І.В. Левченко, доктор філософії
Національний університет
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»*

СВІТОВИЙ ДОСВІД ВІДНОВЛЕННЯ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА

Перехід до більш стійких форм ведення аграрного бізнесу залишається критично важливим аспектом, оскільки багато сучасних методів ведення сільського господарства мають серйозні наслідки, включаючи вирубку лісів і деградацію ґрунту. Проте незважаючи на шкоду навколишньому середовищу, аграрний сектор також має величезний потенціал для його оздоровлення та оновлення. Усвідомлюючи це, багато господарств розпочали просувати регенеративне та органічне сільське господарство як спосіб не просто вирощувати здорові, екологічно чисті продукти, а й поступово покращувати екосистему.

Спираючись на десятиліття досліджень, регенеративне та органічне сільське господарство використовує принципи землеробства, створені для відновлення ресурсів. Щоб побудувати здорові ґрунти та родючі, процвітаючі агроекосистеми, цей підхід включає ряд практик, таких як агролісомеліорація та добре кероване випасання худоби. Переваги цих методів включають очищення ґрунтів, здоровіші водні системи, збільшення біорізноманіття, стійкість до зміни клімату та міцніші фермерські громади.

У 2013 році Даніелем Ніренбергом, Бернардом Поллаком та Елен Густафсон було створено Food Tank – некомерційну організацію з метою реформування та вирішення проблеми голоду в світі. Крім того, Food Tank активно висвітлює питання екологічності, соціальної та економічної стійкості подолання голоду, ожиріння та бідності [1]. В одній із своїх публікацій ними було представлено аналіз 18 господарств, що створюють глобальний масовий рух за покращення сільського господарства та вирішення екологічних питань. Ми ж у свою чергу на основі їхніх матеріалів та детального ознайомлення з цими фермерськими угрупованнями пропонуємо розглянути декілька світових господарств, що націлені саме на відновлення ґрунтів.

Так, наприклад «Aranya Agricultural Alternatives» організовує та зміцнює сільські фермерські громади в Індії для досягнення продовольчої та харчової безпеки за допомогою практики пермакультурного землеробства. На санскриті «ліс» Aranya сприяє використанню природних сільськогосподарських методів, заснованих на саморегульовальних екосистемах лісів. Aranya проводить курси пермакультурного дизайну та семінари, а також проекти на основі громад, зосереджені на вододілах та ґрунтовому менеджменті, деревному землеробстві, диверсифікованому вирощуванні культур, інтеграції тварин та збереженні насіння [2].

Kiss the Ground – некомерційна організація з Каліфорнії, яка працює над відновленням землі та зміною клімату, відновлюючи здоровий ґрунт. Вони створюють навчальні програми, кампанії та засоби масової інформації, щоб підвищити обізнаність і надати людям можливість купувати продукти харчування, які підтримують здорові ґрунти та збалансований клімат. Kiss the Ground також співпрацює з фермерами, освітянами, неурядовими організаціями, науковцями, студентами та політиками, щоб виступати за регенеративне сільське господарство та допомагати брендам і компаніям розвивати більш стійкі ланцюжки поставок у всьому світі. На місцевому рівні вони керують громадським садом у Венеції, Каліфорнія, демонструючи міську пермакультуру волонтерам і бездомній молоді [3].

Компанія La Delia Verde, розташована в провінції Буенос-Айрес, Аргентина, є прикладом успішної практики регенеративного сільського господарства. La Delia Verde зосереджена на здоров'ї ґрунту, вони займаються відновленням біорізноманіття, щоб пом'якшити наслідки кліматичної кризи, підтримати регіональну продовольчу безпеку та покращити здоров'я посівів, худоби та людей. Вони також працюють над підвищенням обізнаності про силу регенеративного сільського господарства в надії, що більше ферм переймуть цю практику [4].

Так, чи інакше вище наведені господарства доводять нам, що можна хоча б спробувати відносити екосистему. Тому саме такі фермерські господарства та кампанії є реальним прикладом ведення сталого сільського

господарства з метою покращення ситуації голоду в світі та відновлення навколишнього середовища.

Література:

1. *Food Tank: The Think Tank For Food*. URL: <https://foodtank.com/> (дата звернення 10.04.2023)

2. *Home - Aranya Agricultural Alternatives*. URL: <https://permacultureindia.org/> (дата звернення 11.04.2023)

3. *Kiss the Ground | Soil Health Solutions | Join the Movement!*. URL: <https://kisstheground.com/> (дата звернення 11.04.2023)

4. *Regenerative Agriculture & Soil Health – La Delia Verde Farm*. URL: <https://ladeliaverde.com/> (дата звернення 11.04.2023)

УДК 338.4

*В.М. Маховка, к.е.н.
Національний університет
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»*

ОБ'ЄКТИ ТЕМНОГО ТУРИЗМУ В УКРАЇНІ

Темний або танатотуризму набуває дедалі більшої популярності в сіті та в Україні. Назва танатотуризм походить від слова «Танатос», яке було уособленням смерті. Тому танототуризму орієнтований на відвідування місць пов'язаних зі смертю. Це можуть бути кладовища, поля битв, де загинуло безліч людей, місця смерті відомих особистостей або місця, де сталася якась катастрофа, такі як Чорнобиль.

Темний туризм в Україні не дуже поширений, його можна вважати інноваційним інструментом і новим перспективним напрямом підвищення туристичної привабливості країни. Україна має значну кількість відомих об'єктів та місць темного туризму, які мають значний «містичний» потенціал. Проте, варто зазначити, що на практиці туристичної діяльності більшість цих об'єктів не включено до програм туристичного відвідування.

В ході дослідження було виокремлено більше ста об'єктів та локацій темного туризму, які можуть становити інтерес для туристичного відвідування, зокрема: середньовічні замки та фортеці, підземелля, древні собори, городища, могильники, місця сили, поля битв, тощо, які можна використати розробці нових туристичних продуктів. Території західних областей України мають найбільші кількість об'єктів темного туризму – 53, що становить майже 40 % від усіх «темних» локацій України, а найменше в східних областях – лише 11 об'єктів (10 %). У «темних» напрямках переважають об'єкти містичного характеру – 87 одиниць, або $\frac{3}{4}$ усіх об'єктів в Україні. Кількість некрополів і об'єктів танатотуризму

приблизно однакова, найменше – лише 3% – це місця катастрофічного туризму.

Розповіді та легенди є невід'ємною частиною історії замків і фортець, яких у західноукраїнських регіонах чимало: Підгорецький, Золочівський, Олеський, Свірський (Львівська обл.), с. Невицький (Закарпатська обл.), Луцький (Волинська обл.), Кременецькі замки (Тернопільська область) і Тараканівський форт (Рівненська область) може «похизуватися» містичними «родзинками», а часом і власними «привидами».

«Похмуру» туристичну карту також формують і відомі цвинтарі (Музей-Некрополь «Личаківський цвинтар» (Львівська обл.), Підгаєцький Киркут (Тернопільська обл.), підземелля (Домініканський монастир і костел єзуїтів Підземелля (Львівська область)) та музеї (Музей-меморіал «Тюрма на Лонцького» (Львівська обл.), Музей гуцульської магії (Івано-Франківська область)).

Крім замків, багато легенд і історичної містики пов'язані з Карпатами. До цього дня, можна почути історії про сніговика, чугайста, лісники та карпатських чаклунів – мольфарів. Крім пам'яток історії та культури до природних об'єктів відносять паранормальну енергію – Світовидове поле (м. Львів Львівської обл.), Лиса гора, Левова гора (Львів, Львівська обл.), озеро Синевир (Закарпатська обл.), Мертве озеро (Львівська обл.), с. Скелі Довбуша (межа Івано-Франківська та Львова Регіони) тощо.

Напевно найвідомішим об'єктом «темного» туризму України є 30-кілометрова зона відчуження Чорнобиля. Щороку кількість туристів, в т.ч. іноземні, які хочуть побачити, як живе природа змінено, а залишки людського житла знищено протягом періоду більше 35 років, лише зростає. Зменшення потоку туристів у 2020 році спостерігалось в наслідок обмежень на в'їзд через COVID-19 пандемія та введення карантину, а з 2022 через російсько-українську війну. Вітчизняними туристичними підприємствами розроблено понад 21 маршрут для відвідування зони відчуження. Зазначимо, що «безпечний Чорнобиль» існує, але зону можна відвідати лише в супроводі спеціально проінструктованих осіб, що займаються організацією таких екскурсій. Слід зазначити, що серіал «Чорнобиль», який вийшов у 2019 році та отримав низку міжнародних кінопремій, вніс вагомий внесок на популяризацію туристичних поїздок до Чорнобиля.

Крім Чорнобиля, до топ-5 найтемніших локацій в північному регіоні України відносяться: Лиса гора на Видубичах (Київська область) – це місце було тісно пов'язане з чаклунством з часів Київської Русі це було неодноразово підтверджено археологічними знахідками стародавніх книг, коштовностей та магичні знаки; Бабин Яр (Київська область) – всесвітньо відоме трагічне місце, що стало символом Голокосту; гора Тотоха (Київська обл.) – курган, де були знайдені залишки трипільських та скіфських поселень, там відкрито одне з найпотужніших місць сили в

Україні; Безводівська пригоризонтна обсерваторія (м. Чернігів, область) – система давніх курганів кочівників племена 1 тис. до н. д. Це свого роду наукового центру епохи бронзи, його представників, стародавні астрономи досліджували Всесвіт за допомогою методи, доступні їм без телескопів. Вражаюче масштаб місця свідчить про точність вимірювання точок виходу сонця на горизонті. Це відомо що представники стародавніх культур і цивілізацій здійснювали тут різні релігійні обряди, поховання кургани виявлені по всій території резервату «Кам'яні Могили» – гірська країна в мініатюрі. Ця зона заворожує і заряджає відвідувачів незвичайною позитивною енергетикою.

В Україні немає великої кількості класичних «темних» об'єктів, але вони вражають своєю автентичністю. Історичний та археологічний заповідник «Кам'яна Могила» (Запорізька обл.) є пам'яткою стародавньої культури епохи палеоліту. Крім того, що в район був культовим місцем жертвоприношень і релігійних обрядів, одне з найпотужніших енергетичних місць у світі, поруч з Тибетом, Непалом, Єгиптом [19, 22]. Туристична зона Миколаївської області, яка приваблює туристів, є Актовський каньйон, який входить у списку природних чудес України і вважається однією з найдавніших ділянок землі. Одеські катакомби (Одеса, Одеська обл.) знаходяться одна з найцікавіших пам'яток південної частини України. Вони визнані одними з найдовших підземних лабіринтів, їх довжина досягає близько 2,5-3 тис. км.

На підставі цього аналізу можна зробити такий висновок Україна має достатню ресурсну базу для розвитку темного туризму загалом і для кожного окремого підвиду (туризм катастроф, містичний, некропольний туризм, танатотуризм) зокрема. Всі регіони Україна без винятку можуть запропонувати туристам цікаві та таємничі предмети, на основі яких можна розробити ще більше туристичних програм. Також, в Україні багато «місць сили», які слід віднести до містичного туризму, оскільки вони таємничим чином мають сильну енергію, де люди історично відновлювали своє ментальне здоров'я.

Повномасштабне неспровоковане військове вторгнення Росії на території суверенної України спричинила появу незліченних нових темних локацій – місця болю, криваві сліди агресора, злочини проти людяності та природи, техногенні катастрофи, місця масових поховань (братські могили), тортур та фільтраційні табори тощо. Тому в майбутньому темний туризм може набути значного розвитку та популярності серед вітчизняних та іноземних туристів.

*В.А. Свічкарь, к.е.н., доцент,
А. І. Купач, магістрантка
Національний університет
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»*

ОСОБЛИВОСТІ ДІЛОВОЇ АКТИВНОСТІ КОМПАНІЇ НА ЗОВНІШНЬОМУ РИНКУ

Основним показником підвищення ефективності використання ресурсів підприємства є забезпечення їх ділової активності. Це дозволяє об'єктивно оцінити фінансовий стан суб'єкта господарювання, який здійснює підприємницьку діяльність, з метою її оперативного корегування, а отже – визначення напрямків розвитку. Ділова активність формує репутацію підприємства, є візитною карткою у справах бізнесу. Якість організаторських рішень у галузі стратегічного розвитку залежить від об'єктивності, точності оцінки та оптимізації ділової активності підприємства. В даний час фінансовий стан більшості підприємств перебуває в кризовому або близькому до нього стані. Причиною цього є насамперед недостатнє застосування нових технологій та сучасного обладнання, низька кваліфікація працівників, у тому числі управлінського персоналу, що звужує здатність професійно реагувати на виклики мінливого ринкового середовища [1].

Ключовою умовою успішної підприємницької діяльності підприємства є забезпечення ділової активності, яке слід комплексно розглядати з чотирьох позицій – як характеристика конкурентних переваг підприємства, як критерій його здатності до розвитку, як стимул до зайнятості та прибутковості, як показник економічних відносин. З метою досягнення конкурентоспроможності ділова активність підприємства визначається як мотивований процес управління ефективністю господарської діяльності підприємства, спрямований на збільшення трудової зайнятості, прибутковості, покращення соціально-економічної інфраструктури, забезпечення розвитку економічних відносин.

У процесі забезпечення ділової активності підприємства на зовнішньому ринку головна мета та основні завдання реалізуються шляхом дотримання системи принципів, до яких відносяться: інтегрованість, стратегічна спрямованість, системність, гнучкість, комплексність, координація управлінських дій, альтернативність, ефективність, інноваційна спрямованість, урахування фактора ризику [2].

Алгоритм формування управлінського рішення щодо ділової активності підприємства включає наступні етапи [3]:

- 1) збір необхідної інформації;

- 2) обробку інформації;
- 3) розрахунок фінансових індикаторів;
- 4) порівняльний аналіз значень фінансових індикаторів з нормативами;
- 5) аналіз змін фінансових індикаторів;
- 6) підготовку висновку про ділову активність компанії на основі інтерпретації оброблених даних.

Потенційні загрози зниження ефективності управління діловою активністю кожного конкретного підприємства на зовнішньому ринку формуються під впливом багатьох загальних та специфічних факторів в яких функціонує або від яких залежить функціонування конкретного суб'єкту господарювання. Для того, щоб успішно розвиватися в довгостроковій перспективі, підприємство має прогнозувати свої внутрішні та зовнішні загрози або так звані труднощі, що можуть виникати в процесі його діяльності і тим самим впливати на подальший успішний розвиток. Тому вивчаючи зовнішнє середовище підприємства, слід детально розглянути загрози і можливості, які спричиняє вплив зовнішнього середовища. Ефективна успішність підприємства чи загроза його існування залежать від таких чинників: загального рівня економічного та технологічного розвитку; законодавчого забезпечення, яке встановлює правові норми і межі відносин; політичного аспекту, за допомогою якого уряд здійснює економічну політику; наявності природних ресурсів; ступеня розвитку галузевої конкуренції; соціального аспекту – ставлення людей до роботи і якості життя.

Отже, забезпечення ділової активності підприємства на зовнішньому ринку полягає в розміщенні та використанні ресурсного потенціалу з урахуванням мінімального ступеня впливу ризику на результати діяльності.

Література:

1. *Гринькевич О. Інформаційно-аналітичне забезпечення управління діловою активністю підприємств / О. Гринькевич, Г. Кіндрацька // Економічний аналіз. – 2017. – № 6. – С. 215-218.*
2. *Гудзь Т. П. Механізм управління фінансовою рівновагою підприємства / Т. П. Гудзь // Науковий вісник Ужгородського університету. Серія «Економіка». 2018. – Вип. 2 (52). – С. 107–114.*
3. *Кухарева О.О. Мета аналізу ділової активності підприємства [Електронний ресурс] / О.О. Кухарева. Режим доступу : www.analizplus.com/2/9_6.php.*

ПРІОРИТЕТИ ПОВОЄННОГО ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ УКРАЇНИ

Агресивне військове вторгнення північних сусідів завдало потужного удару по всіх сферах економічної системи нашої держави. Знизилося виробництво основних видів продукції, зокрема тієї, що становить основу експортного потенціалу України. Тому при визначенні пріоритетів повоєнного розвитку необхідно знати масштаби економічних втрат.

Згідно Світового банку та вітчизняного Міністерства економіки, для повоєнного відновлення Україні знадобиться щонайменше 411 млрд. доларів. Пріоритетні напрями: відбудова критичної інфраструктури, житла та важливих соціальних і транспортних об'єктів, відновлення промисловості, потенціалу в агросекторі, ІТ- сфері та в інших галузях [1]. Такий розвиток економіки потребує комплексних планів відновлення, а також супроводження і контролю відповідних процесів з чітким розподілом відповідальності між державними й галузевими структурами.

В світовій історії є багато прикладів повоєнного відновлення країн, але модель відновлення кожної країни індивідуальна і залежить від її економічних, геополітичних і культурних особливостей. Спільними інструментами відновлення країн після війни є: лібералізація економіки, створення великої кількості робочих місць державою, орієнтація економіки експорту і значне вливання зовнішніх фінансових ресурсів.

Головне, на думку експертів, після повоєнної відбудови, Україна має стати іншою, новою й модернізованою країною. Передовсім, має змінитися економічне життя. Намагання відновлення економіки на кшталт того, як було до війни, змусить державу ще десятиліттями орієнтуватися на аграрно-сировинний вектор, посилюючи відставання від сучасних технологічно розвинених країн [2].

Водночас відновлення виробничого потенціалу економіки та формування сприятливого ділового клімату, дозволить залучати інвестиції та підтримувати економічне зростання в майбутньому в умовах скорочення офіційної міжнародної допомоги.

Для України повоєнна відбудова національної економіки та її модернізації це нагода розбудови сильної європейської країни з потужною промисловістю, в тому числі ВПК, переробною промисловістю, що зможе генерувати значну частину доданої вартості та сприяти розвитку малого і середнього бізнесу та збільшувати зайнятість населення.

Наразі проблемним питанням розвитку сучасної української економіки є втрата її виробничого та трудового потенціалу. загроза стабільності кредитно-грошової системи. Відродження національної промисловості повинне відбуватися на засадах її технологічної модернізації та інноваційності за підтримки держави.

Особливою складовою відновлення та реформування вітчизняної економіки в умовах військового стану та пріоритетів її повоєнного розвитку є зміна цілей структурної економічної політики держави.

Експерти доводять необхідність заміни існуючої практики державної підтримки бюджетоформуючих та експортоорієнтованих галузей. Саме вони визначають сировинний характер української економіки, до того ж ринки, на яких працюють підприємства цих галузей в Україні, є значною мірою картелізованими [3]. Тому уряд має стимулювати розвиток малого бізнесу, одночасно заохочуючи самозайнятих осіб і підприємців інвестувати у стартапи та реалізацію інноваційних проєктів.

Аналітики відмічають, що повоєнний економічний бум в Україні можливий лише в тому разі, якщо заходи економічної політики держави реалізовуватимуться в руслі чіткої та послідовної стратегії, спрямованої на дерегуляцію економіки та створення сприятливого інвестиційного клімату. При цьому основним пріоритетом такої стратегії має стати зміна бюджетних орієнтирів держави [4]. Основний акцент державного бюджету має бути зроблений на фінансуванні оборонних програм та розбудові військово-промислового комплексу, включаючи створення сучасної системи територіальної оборони. Водночас бюджетне фінансування слід спрямовувати на гарантування населенню базових медичних (соціальна медицина) та освітніх послуг, на підтримку закладів культури.

Загалом, зважаючи на історичний досвід повоєнного відновлення європейських країн та національні особливості України, можна зазначити, що ключовим елементом відбудови має стати саме просування логіки повоєнного економічного розвитку, що забезпечить успішне формування стійкої національної економіки і фінансової спроможності держави.

Література:

- 1. Чим прислужитися Україні: світовий досвід повоєнної відбудови.*
<https://www.ukrinform.ua>
- 2. Ігор Бураковський. Україна: очікування від 2023 року.*
<https://interfax.com.ua/news/blog/894284.html>
- 3. Якими мають бути стратегічні напрями відбудови національної економіки*
<https://www.epravda.com.ua/columns/2022/09/1/691022/>
- 4. План відновлення України: сильні та слабкі сторони*
https://lb.ua/blog/tetiana_bohdan/526637_plan_vidnovlennya_ukraini_silni.html

ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ ТУРИЗМУ В США

США – це країна, яка привертає мільйони туристів з усього світу. Розвиток туризму в США має свої особливості, пов'язані зі специфікою країни, її історією, культурою та географією. Однією з особливостей розвитку туризму в США є розмаїтість природних ландшафтів та різноманітність пам'яток культури. Великі міста, національні парки, гірські курорти, піщані пляжі та історичні місця – все це привертає туристів різного віку та інтересів.

Найбільш популярні туристичні напрямки в США: Нью-Йорк, Флорида, Гаваї, Лас-Вегас, Гранд-Каньйон та Каліфорнія. Нью-Йорк привертає туристів своїми багатими культурними та історичними пам'ятками, великими музеями, театрами та розвагами. Флорида славиться своїми пляжами, курортами та розважальними парками, такими як Діснейленд та Юніверсал Студіос. Гаваї – це затишний райський куточок з прекрасними пляжами, гарячими джерелами та багатою культурою корінних жителів. Лас-Вегас – місто азартних ігор та шоу-програм, а Гранд-Каньйон – це найбільший каньйон світу з неповторною природною красою. Каліфорнія – це країна сонця, яка привертає туристів своїми пляжами, виноробними фермами, національними парками та гарячими джерелами [1].

Іншою особливістю туризму в США є його інфраструктура, яка дозволяє туристам комфортно та безпечно подорожувати по країні. Система транспорту складається з різних видів перевезень, включаючи автомобільний, повітряний та залізничний. Багато міст мають розвинену систему громадського транспорту, таку як метро та автобуси, що дозволяє туристам легко пересуватися в місті. Також в США є велика кількість готелів, мотелів та кемпінгів, що відповідають різним потребам туристів. Багато готелів мають власні ресторани, бари та інші розважальні заклади, що дозволяє туристам отримати все необхідне на місці проживання. Крім того, є розвинена система онлайн-бронювання готелів та інших послуг, що спрощує процес планування поїздки [2].

Розвиток туризму підкріплювався прогресом у сфері транспортного сполучення, в першу чергу автомобільного та авіаційного. У 2007 році кількість іноземних туристів в США досягла 56 млн осіб, а прибутки від туризму становили 122,7 млрд.дол. У 29 штатах туризм входить в число 3-ох перших галузей за кількістю зайнятих (9,4 млн.осіб в 2022 році). Найбільш відвідуваним місцем в США у 2022 році виявився Таймс Сквер у Манхеттені в Нью-Йорку (38 млн. відвідувачів) [2].

Сьогодні США є світовим політичним і економічним лідером. Крім того, США є однією з країн-лідерів на світовому туристичному ринку, в якій різноманітність умов, ресурсів і просторового розташування сприяє розвиткові практично всіх видів туризму і задовольняє потреби пересічного споживача туристичних послуг [1].

Однак, на жаль, розвиток туризму в США має свої проблеми. Одна з найважливіших проблем - це зростаючі ціни на послуги та продукти. Це може зменшити інтерес туристів до країни, тому що вони шукають доступніші варіанти подорожей. Також є проблема з недоліком персоналу в деяких готелях та ресторанах, що може вплинути на рівень обслуговування та якість послуг. Ще одна проблема – екологічна безпека, зокрема забруднення довкілля внаслідок масового туризму та великої кількості транспорту. У США ведеться активна боротьба з цими проблемами, зокрема залученням туристів до відповідальної поведінки та екологічної освіти [2].

Отже, можна зробити висновок, що туризм є важливою галуззю економіки США, яка забезпечує значний дохід та сприяє її розвитку. Велика кількість визначних туристичних об'єктів, різноманітність місцевості, розвинена туристична інфраструктура забезпечують стабільний інтерес туристів з усього світу.

Література:

1. "Tourism in the United States." U.S. Department of Commerce, International Trade Administration. <https://www.trade.gov/tourism-united-states>
2. "International Visitors to the United States." National Travel and Tourism Office, U.S. Department of Commerce. <https://travel.trade.gov/research/programs/i94/>
3. "10 top tourist attractions in the USA." Lonely Planet. <https://www.lonelyplanet.com/articles/top-tourist-attractions-usa>
4. Юлія Шевцова Науковий керівник – канд. іст. наук, доц. Шишкін І. Г., Національний університет "Острозька академія" https://eprints.oa.edu.ua/2360/1/Shevzova_NZ_stud_Vyp-3_turyzm.pdf

УДК 345.1

*Ю.Ю. Іванов, студент гр. 202-ЕФ
Науковий керівник: А.Ю. Білоусова, к. е. н.
Національний університет
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»*

ОРГАНІЗАЦІЙНЕ ЛІДЕРСТВО

Лідерство та менеджмент – це два різні поняття, які часто використовуються як синоніми. Однак важливо розуміти різницю між ними. Лідерство можна визначити як здатність надихати, мотивувати та направляти інших до спільної мети. Його характеризують такі риси, як бачення, креативність, новаторство та здатність надихнути інших на

наслідування. Лідери не обов'язково призначаються, а скоріше з'являються спонтанно на основі їх здатності впливати на інших. Теорії лідерства припускають, що це вид управлінської діяльності, який передбачає визначення цілей, розробку стратегій і надихання інших на їх досягнення.

З іншого боку, менеджмент – це процес координації та контролю ресурсів (включаючи людей) для досягнення цілей організації. Менеджери призначаються офіційно і мають повноваження приймати рішення та запроваджувати політику. Основні функції менеджменту включають планування, організацію, кадрове забезпечення, керівництво та контроль. У той час як лідерство та менеджмент мають деякі спільні риси, такі як здатність впливати на інших і досягати організаційних цілей, між ними також є ключові відмінності.

Однією з головних відмінностей між керівництвом і менеджментом є спосіб, у який вони підходять до прийняття рішень і контролю. Менеджери, як правило, володіють монополією на прийняття рішень і контроль за ходом їх реалізації, тоді як лідери не обов'язково узурпують ці права. Посада керівника підприємства, організації, установи в системі «людина-людина» перетворює спілкування з фактора управління на фактор лідерства. Таким чином, хоча і лідерство, і менеджмент важливі для успіху організації, важливо розуміти відмінності між ними, щоб ефективно використовувати обидва для досягнення цілей організації.

Лідерство є вирішальним елементом успіху будь-якої організації. Організаційний лідер відіграє значну роль у спрямуванні команди на досягнення поставлених цілей і завдань. Однак не всі лідери створені рівними, і деякі мають кращі якості, ніж інші. Нижче наведено шість важливих якостей лідера організації, необхідних для ефективного керівництва.

Перша якість організаційного лідера – ефективні комунікативні навички. Спілкування має важливе значення для донесення цілей й очікувань до членів команди. Лідер повинен вміти чітко та лаконічно сформулювати своє бачення та цілі. Навички ефективного спілкування також вимагають активного слухання та розуміння точок зору членів команди. Це допомагає зміцнити довіру та взаємну повагу, які є вкрай важливими для лідера, щоб отримати підтримку команди. Лідер, який ефективно комунікує, може легко мотивувати та надихати членів команди на досягнення поставлених цілей.

Ще одна важлива якість організаційного лідера – хороші здібності до прийняття рішень. Лідер повинен вміти зважувати плюси і мінуси кожного рішення і розглядати різні точки зору, перш ніж прийняти остаточне рішення. Це вимагає критичного мислення та здатності йти на прорахований ризик. Лідер, який є рішучим і впевненим у своїх рішеннях, може вселити впевненість і довіру в членів своєї команди.

Третя якість організаційного лідера – здатність надихати та мотивувати членів команди на досягнення спільної мети. Лідер повинен мати можливість створити спільне бачення та надихнути членів команди працювати разом над його досягненням. Це вимагає показу прикладу, встановлення високих стандартів і визнання внеску членів команди. Лідер, який може надихати та мотивувати членів своєї команди, може створити позитивне робоче середовище, яке сприяє творчості та інноваціям.

Четверта якість організаційного лідера – емоційний інтелект. Лідер повинен уміти розуміти свої емоції та емоції членів команди та керувати ними. Для цього потрібні емпатія, самосвідомість і вміння регулювати емоції. Лідер, який володіє емоційним інтелектом, може створити позитивне робоче середовище, яке сприятиме командній роботі, творчості та інноваціям.

П'ятою якістю організаційного лідера є чесність. Лідер повинен бути чесним, прозорим і етичним у своїх відносинах з членами команди, зацікавленими сторонами та клієнтами. Для цього потрібен сильний моральний компас, високі етичні стандарти та зобов'язання робити правильні речі, навіть коли це важко. Чесний лідер може викликати довіру, повагу та лояльність у членів своєї команди.

Шоста якість організаційного лідера – здатність до адаптації. Лідер повинен вміти адаптуватися до мінливих обставин і середовища. Це вимагає гнучкості, спритності та здатності мислити на ногах. Лідер, який може швидко адаптуватися, може ефективно реагувати на виклики та можливості, що має вирішальне значення в сучасному бізнес-середовищі, яке швидко змінюється.

На завершення, ефективне лідерство є важливим для успіху будь-якої організації. Керівник організації повинен володіти розглянутими шістьма важливими якостями, щоб вести свою команду до досягнення поставлених цілей і завдань.

УДК 369.013

*Д.Ю. Луценко, студентка гр.201-ЕТ
Науковий керівник: Маховка В.М., к.е.н.*

*Національний університет
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»*

ІСЛАНДСЬКЕ ТУРИСТИЧНЕ «ДИВО»

Ісландія – нордична острівна країна, що знаходиться у північній частині Атлантичного океану. Ця держава є геологічно та вулканічно активною територією та має помірний клімат, незважаючи на високі широти і безпосередню близькість до Полярного кола. Але водночас, цю країну можна назвати «країною криги», саме тому, що 10% території острова вкрито льодовиками. Ісландія – одне з найкрасивіших місць на

Землі. Тут живе всього 320 000 осіб, але країна постійно наповнена туристами з усього світу, які хочуть побачити її унікальну природу – гейзери та фіорди, скелі та льодовики. До початку пандемії коронавірусу лише туристів зі США в Ісландії було більше, ніж самих громадян.

Але так було не завжди – ще декілька років тому ніхто не вважав цю країну цікавим варіантом для подорожі. На початку 2010-х Ісландія зовсім не мала репутації привабливого туристичного напрямку. Левову частку прибутку країні та розвитку економіки приносили рибальство та важка промисловість. Часто люди просто не вірили, що такі неймовірні та унікальні природні пам'ятки могли існувати на Землі. Девід Соломіто, маркетинговий директор туристичної агенції «Кауак», говорив: «Люди дивилися на фотографії в соцмережах і думали, що це на Марсі. Місцевість має неземний вигляд». Проте в 2016 році щорічна кількість туристів збільшилась майже в чотири рази – до Ісландії приїхало понад 1,6 мільйона людей [1].

Стрімке зростання туризму в Ісландії навіть отримало назву – «ісландське туристичне диво». Цього досягли внаслідок спланованої кампанії ребрендингу країни, цілої низки доволі ризикових кроків та успішних маркетингових ініціатив. До прикладу, заохочення Instagram-інфлюенсерів транслювати в своїх соцмережах чудову природу Ісландії та її культуру ще до того, як це стало мейнстримом; YouTube-канал президента Олафура Грімсона, що викликало довіру людей та додавало затишку; брендинг країни в голлівудських фільмах, кліпах та інші рекламні заходи зробили з Ісландії справжній мандрівницький бренд. Як наслідок, можемо сказати, що завдяки цьому вдалося досягти успіху та підняти туристичну сферу Ісландії на новий рівень. Навіть виверження вулкана Еяф'ятлайокютль та скасування тисяч авірейсів незначно зменшило потік туристів [1].

Також важливо згадати про організацію Inspired by Iceland, що займалася своєрідним ребрендингом країни. В чому полягала їхня ідея? Насамперед вони вирішили змінити позиціонування країни з туризму для відпочинку на пригодницький напрямок. Ісландія перестала акцентувати свої туристичні переваги на готелях, їжі та рекреаційному відпочинку. Замість цього на перший план вийшла ісландська природа: засніжені краєвиди, гори, водоспади й каньйони миттєво захопили Інтернет.

Не дивлячись на те, що Instagram у ті роки ще не був настільки популярним серед населення, як зараз, фотографи та інфлюенсери масово поширювали неймовірної краси фотографії Ісландії у соцмережах на своїх сторінках. Зараз за хештегом #iceland в Instagram налічується понад 14,4 мільйона публікацій, тоді як на початку 2010-х було їх було не більше 300 тисяч. Як зазначили в комунікаційній агенції Promote Iceland, близько 90% туристів приїжджають саме заради природних пам'яток [1].

Також агенції, що займалися ребрендингом країни неодноразово залучали до Ісландії голлівудський продакшн. Зокрема, можемо бачити це у фільмах «Прометей» і «Таємне життя Волтера Мітті». У 2015 році співак Джастін Бібер випустив кліп на пісню «I'll Show You». Зйомки пройшли на каньйоні Фьядраргліуфур. Після релізу відео тисячі туристів забажали відвідати каньйон. А за деякий час природний комплекс був змушений зачинитися через пошкодження пішохідних маршрутів [1].

Флагманська авіакомпанія Ісландії Icelandair виступила з вигідною для туристів ініціативою. Купуючи квитки на переліт через Атлантичний океан, туристи могли безкоштовно зупинитися в Ісландії й перебувати до семи діб. У такий спосіб Icelandair привабила чимало мандрівників, які отримали змогу без додаткових витрат відвідати цікаві локації Ісландії [1].

У висновку можна сказати, що успіх ісландського туризму зумовлений, перш за все, вдалою стратегією ребрендингу та створенням повноцінного образу для країни. Використавши ресурси країни як її унікальні переваги, вдалося привабити безліч туристів з усього світу. За допомогою різних медійних засобів Ісландія не лише по-новому презентувала свою унікальну природу, а й показала відкритість і душевність людей.

Література:

1. Електронне джерело. Режим доступу: <https://bazilik.media/islandske-turystychnе-dyvo-іak-kraina-pryvabliiue-mandrivnykiv/>. Заголовок з титулу екрану.

УДК 338.9

*М.В. Сокол, студентка гр.101-ФМ
Науковий керівник: Левченко І.В., доктор філософії
Національний університет «Полтавська політехніка
імені Юрія Кондратюка»*

ДОСТУПНА ТА ЧИСТА ЕНЕРГІЯ ЯК ЧАСТИНА КОНЦЕПЦІЇ СТАЛОГО РОЗВИТКУ ООН

Відновлювальна енергетика – це галузь, що отримує енергію з відновлювальних джерел. Залежить така енергія тільки від природи та за її стабільність відповідає Земля, як планета. Розвиток відновлювальної енергії має велике значення як для України, так і для світу [1].

У 2019 році ЄС ухвалила енергопакет “Чиста енергія для всіх європейців” (Clean Energy Package), який має прискорити перехід Євросоюзу у “зелену” енергетику. Цей пакет зосереджений на: скороченні парникових газів; посиленні критеріїв сталості біопалива та виробництва енергії з біомаси; підвищенні частки відновлювальної енергетики в опаленні; контролі енергоефективної реконструкції будівель та постійному оновленні житлових будинків задля економії енергії; підвищення рівня залученості громадян до енергетичної трансформації.

У такому випадку громадяни можуть відігравати такі ролі:

1. Проз'юмери – громадяни, які не тільки споживають енергію, але й виробляють її;
2. Енергетичні кооперативи – спільне володіння енергетичними потужностями об'єднанням громадян;
3. Агрегатори – ті, хто отримують енергію від різних виробників і можуть далі продавати її споживачам [2, 3].

Крім того, Комісією запропоновано створити нову автономну схему торгівлі викидами для будівельного та автомобільного транспорту, щоб допомогти державам-членам досягти своїх національних цілей, встановлених у Регламенті щодо розподілу зусиль економічно ефективним способом. Завдяки цій пропозиції до 2030 року в цих секторах має бути досягнуто скорочення викидів на 43% порівняно з 2005 роком.

Для досягнення цієї мети потрібен так званий енергетичний перехід, тобто перетворення джерела енергії. Це означає відхід від вугілля, газу, нафти та ядерної енергії до енергії з відновлюваних джерел. Сонячну енергію можна використовувати різними способами. Електрична енергія виробляється за допомогою фотоелектричних систем, які встановлені, наприклад, на даху будівель.

Література

1. Відновлювальна енергетика. URL: <https://uk.wikipedia.org>.
2. Renewable energy. URL: <https://www.nrdc.org>.
3. Énergie renouvelable. URL: <https://www.futura-sciences.com>.

УДК 339.162

М.П.Цибулько, студентка гр. 101-ФМ

Науковий керівник

Л.М.Титаренко, к.е.н., доцент

Національний університет

«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»

АГРАРНИЙ СЕКТОР УКРАЇНИ В СИСТЕМІ СВІТОВОГО ПРОДОВОЛЬЧОГО РИНКУ

Стійке зростання впродовж останнього десятиліття світового ринку продовольства відкриває досить значні перспективи для розвитку вітчизняного аграрного сектору економіки та збільшення експорту його продукції. За часів набуття незалежності Україна виступає сильним суб'єктом на світовому продовольчому ринку. Аграрний сектор завжди був для нашої країни однією з пріоритетних сфер як зовнішньоекономічного, так і внутрішньоекономічного розвитку, адже питання організації виробництва й підтримки продовольчого забезпечення для кожної держави актуальні в усі часи. Останніми роками також

спостерігалось суттєве зростання міжнародних інвестицій в сільськогосподарську інфраструктуру України.

До війни з російським агресором держава експортувала понад 15% від світового продовольства кукурудзи та близько 10% зернових і була в цих сегментах одним із найбільших світових експортерів [1]. Наразі ситуація змінилася. Одним із факторів, що вплинув на аграрний сектор та його місце на світовому продовольчому ринку є саме вторгнення росії в Україну та початок війни. Адже багато компаній не захотіли співпрацювати з країною-агресором. Відсутність експорту зерна з України, також підштовхнуло на зміну цін на продовольство у світі. А за цінами на зерно почали зростати ціни на м'ясо та інші продовольчі товари.

Загалом, за підрахунками Міністерства аграрної політики та продовольства спільно з Київською школою економіки, прямі збитки від війни в сільському господарстві України станом на вересень 2022 року сягнули 6,6 млрд доларів. Найбільші втрати були в сільгосптехніці – 84,2 тисяч одиниць техніки та устаткування повністю або частково пошкоджені на суму 2,9 млрд доларів. А збитки у 1,9 млрд доларів відбулися внаслідок знищення або викрадення 4 млн тонн зернових та олійних культур [2]. Але попри значні втрати від цієї страшної війни, українські аграрії з гідністю прийняли воєнні виклики та достойно пройшли надважкий минулий рік.

Наразі аналітики виділяють ще один фактор, який суттєво вплинув на аграрний ринок України, його місце на світовому ринку та буде мати довготривалий ефект на ринок продовольства. Це зміна внутрішнього споживання у Китаї, де більше людей споживають протеїн і перелаштовуються саме на яловичину, що збільшує потребу не тільки у м'ясі, але і в зерні, який є кормом для худоби. Усі ці фактори загалом призвели до того, що ціни на продовольство у світі за останні два роки зросли на 60% [3]. Це агрегований індекс який розраховує FAO – Продовольча та сільськогосподарська організація ООН. Фахівці організації провела аналіз та довела, що зараз рівень цін на продовольство у світі є найвищим за останні десятиріччя

Тож при дослідженні світового продовольчого ринку експертам та вітчизняним агровиробникам необхідно уважно відстежувати зміни на ньому та аналізувати передусім найбільш вигідні напрями для власного розвитку. Особливої уваги заслуговує зміна структури експорту національного аграрного сектору, де окрім продукції сировинного характеру з високою ціною, постійно необхідно збільшувати продукцію переробного характеру з високою доданою вартістю.

Динамічні зміни світового та національного ринків сільгосппродукції на сьогоднішній день зумовлюють необхідність прискорення процесів реформування аграрного сектору України, а також вимагають впровадження комплексу заходів, спрямованих на стабільність власного продовольчого ринку.

Основним напрямом стратегічної модернізації аграрного сектору має підвищення ступеня переробки аграрної сировини. Підприємства аграрного сектора є достатньо конкурентними виробниками і могли б самостійно розширювати свій виробничий потенціал, здійснювати інвестиції в переробні потужності. Однак, звуження ринків збуту та висока вартість кредитних ресурсів змушує аграріїв активно користуватися інструментами державної кредитної підтримки.

Для посилення позиції українського аграрного сектору на світовому ринку необхідно впровадження інноваційних технологій з метою підвищення якості виробленої продукції, що зможе забезпечити вимогам світових стандартів, підвищення врожайності сільськогосподарських культур в органічному виробництві. Особливу увагу заслуговує аналіз виробництва продовольчих товарів середньої і високої переробки, що забезпечує для кожної країни світу високу додану вартість та сприяють збереженню і створенню нових робочих місць.

Література:

1. *Аграрний сектор України потребує впровадження комплексу заходів, спрямованих на стабільність власного продовольчого ринку.* Режим доступу: <https://kharkivoda.gov.ua/news/71792?sv>

2. *Рік аграрної непереможності: як Україна попри війну годувала себе та світ.* Режим доступу: <https://www.unian.ua/economics/agro/rik-agrarnoji-neperemozhnosti-yak-ukrajina-popri-viyni-goduvala-sebe-ta-svit-12099183.html>

3. *Світовий ринок аграрної продукції — тенденції та зміни пріоритетів.* Режим доступу: <http://agro-business.com.ua/agro/ekonomichni-hektar/item/13543-svitovyi-rynok-ahrarnoi-produktsii-tendentsii-ta-zminy-priorytetiv.htm>

СЕКЦІЯ МІСТОБУДУВАННЯ ТА АРХІТЕКТУРИ

УДК 711:519

*В.М. Вадімов,
доктор архітектури, професор,
Національний університет
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»*

ЕКСПОНЕНЦІАЛЬНІ ФОРМИ ОРГАНІЗАЦІЇ УРБАНІЗОВАНОГО ПРОСТОРУ

Зміни які відбуваються у сучасному урбанізованому просторі мають тенденцію до швидкої заміни пріоритетів. Так, наприклад, містоутворюючий потенціал у якості промисловості для постсоціалістичних міст на сьогодні не є достатньо актуальним. З появою феномену глобального міста, особливий інтерес становлять не регіони чи держави, а міста, що мають глобальне значення не лише у своїй країні або регіоні, а й впливають на планетарну економіку й політику в системі міжнародних відносин. Глобальні міста стоять на чолі ієрархії планетарної фінансово-економічної піраміди, керуючи світовими фінансовими потоками. Системна ієрархія поселень від окремого міста, на локальному рівні до регіонального і до загальнодержавного побудована на визначенні системі міст-центрів. Така класифікація міст-центрів побудована на кількісних показниках та місця у системі адміністративно-територіального устрою. Сьогодні цифрове суспільство ставить нові пріоритети перед процесами урбанізації, перед розвитком окремих міст. Серед таких пріоритетів це адаптація міських структур до нелінійних, складних характеристик розвитку. Для адекватного прогнозування розвитку урбанізованого простору необхідно застосування характеристик цифрового світу – VUCA, це нестабільність (volatility), невизначеність (uncertainty), складності (complexity), неоднозначності (ambiguity). Адаптивна реакція на нові підходи у організації урбанізованого простору проявляється на різних територіальних рівнях: мікро (місто, окреме поселення); мезо (система поселень регіонального рівня); макро (система поселень державного рівня). Експоненціальні організаційні структури це інноваційна модель яка має поширення на сучасному етапі розвитку цифрового суспільства.

Сучасні експоненціальні організаційні структури при інноваційних цифрових технологіях створюють «проривні» моделі розвитку промисловості, бізнесу (сфери фінансів, енергетики, транспорт, освіти, торгівлі та інші) і впливають на суспільство та на його просторову організацію урбанізації. Одна з таких моделей є містобудівний кластер. Локальна свобода і глобальна згуртованість така фрактальна основа містобудівного кластеру надає йому гнучність і переваги. Містобудівний

кластер, морфологічно нестійке, поліфункціональне і самодостатнє утворення, де структурна трансформація міста під впливом постіндустріальних факторів та інноваційних цифрових технологій змінює їх містобудівну тканину. Містобудівний кластер має у своєму складі різний набір функціональних зон які необов'язково мають єдину територіальну прив'язку, вони можуть зосереджені як локально в одному місці, так можуть дисперсне розміщення по всій території міста.

Фрактальний поділ на кластери самодостатніх частин міста, в основі яких є експоненціальна організація, дозволяє адаптуватись урбанізованому простору до різних викликів сучасного світу.

УДК 72.035/036

А. С. Квасневська, ст.гр. 202-А

Т. В. Савченко, к.арх.

Національний університет

«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»

ІНТЕРПРЕТАЦІЯ ОРДЕРНОЇ СИСТЕМИ В АРХІТЕКТУРІ ПОЛТАВИ ХХ - ПОЧАТКУ ХХІ СТОЛІТЬ

Антична ордерна архітектура надихала архітекторів різних епох, що відобразилось в таких європейських стилях, як: класицизм, ренесанс, бароко, та ін. Ордерна архітектура стала одним із провідних напрямів історизму в сучасній архітектурі, що пов'язано з прагненням надати будівлям урочистості, раціональності та впорядкованості. В архітектурі міста Полтава, класичний ордер відіграє важливу роль у формуванні історичного середовища. Він домінував в забудові міста початку ХІХ століття, в період становлення Полтави, як центра губернії та набув подальшого поширення. Під впливом закладених класицистичних традицій ордер широко застосовується в сучасній архітектурі. Інтерпретація ордера розглянута на таких історичних етапах: початок ХХ ст.; міжвоєнний період; середина ХХ ст.; початок ХХІ ст.

Початок 20 століття є періодом різноманітності стильових напрямків. В цей період ордерні композиції застосовувалися в історизмі, еkleктиці, цегляному стилі та модерні. У більшості випадків він втрачає своє конструктивне значення. Характерним прикладом полтавської архітектури початку 20-го століття є Будівля «Міськбудпроекту» на вулиці Гоголя, 25 (колишній ресторан «Монголія»). На фасаді будівлі використані два види ордера: колонний та рустований пілястровий. За місцем розташування колонні ордери оздоблюють обрамлення вікон, а пілястрові декорують площину стіни. Пропорції модуля модифікуються за рахунок його виконання з лекальної цегли, розміри та форми якої стали основою формотворення. Будинок Земельного банку на проспекті

Першотравневому, 10 також є пам'яткою архітектури описаного вище періоду. У даному прикладі використовується колонний іонічний ордер та декорований пілястровий. Цікавою особливістю є астілярний ордер, членування стіни на цоколь, основну частину та вінчаючий антаблемент. Особняк Булюбаша на вул. Спаській, 11 є будівлею в стилі модернізованої неокласики. На відміну від попередніх прикладів ордер охоплює всі два поверхи та зберігає канонічну пропорційність.

В архітектурі *міжвоєнного періоду* характерним є прагнення поєднати принципи формоутворення класицистичної архітектури з новими суспільними завданнями. Приклади дослівного «цитування» класичних ордерів супроводжувались спробами геометризації і спрощення їх форм. Прикладом міжвоєнної архітектури Полтави є колишній Народний дім імені В.Г. Короленка на вул. Пушкіна, 20/23. Композиційним акцентом двоповерхового будинку є вхідна група, вирішена у вигляді чотириколонної ротонди доричного ордера. Площина стін декорована пілястровим іонічним ордером.

У *післявоєнній відбудові (середина ХХ століття)* ордер набуває нового сенсу. Класична морфологічна система ордера в період тоталітаризму використовувалася для символізації урочистості, тріумфальності, успішності та демонстрації сили. Широко використовувалися спрощені класичні принципи композиції, звільнені від пишного декору, капітелей, складних профілів, традиційної порізки форми. Будівля Полтавського театру імені Гоголя є представником післявоєнної архітектури. На фасадах використаний великий композитний ордер, за допомогою якого здійснено вертикальне членування, та пілястровий, що декорує площину стіни. Фронтон повинен був бути прикрашений барельєфом на героїчну тематику з твору «Тарас Бульба», але в останній момент був змінений скульптурною композицією, яка демонструвала велич існуючого ладу. Біла альтанка, символ Полтави, відбудована в середині ХХ ст, являє собою напівкруглу в плані колонаду з 8 колон доричного ордера на стилобаті, які несуть розвинутий антаблемент, завершений аттиком. Будівлю сучасного торгового дому "ЦУМ" на вул. Соборності 28/13 збудовано на початку 60-х років. Обабіч вхідної групи симетрично розташований великий колонний ордер, площину інших стін декорує пілястровий. Рустовані колони мають висоту у три поверхи. Така монументальність ордеру допомагає підкреслити суворість та лаконізм зовнішнього вигляду будівлі.

Початок 21 століття. В Україні в перше десятиліття незалежності процес становлення і розвитку архітектури відбувався доволі повільно. Проте, вже з 2000-х рр. з'явилася архітектура постмодернізму з використанням класичного ордера та його інтерпретацій. Помітною рисою періоду постмодернізму є зведення складності ордеру до простоти, мінімалістичності. Полтавський фаховий коледж Національного

юридичного університету імені Ярослава Мудрого збудовано в 2013 році. Фасад будівлі акцентує увагу на вхідній групі за допомогою стилізованого ордеру. Колони, розміром у два поверхи, виконують несучу функцію, у них відсутній ентазис. Бізнес-центр «Сучасний дім», відкритий 2015 року, також є представником архітектури постмодернізму Полтави. Ордер спрощений, без ентазису та виконує несучу функцію. Увага акцентується на вхідній групі на розі будинку та галереї, яку утворюють колони. ЖК Парковий на проспекті Першотравневого включає в себе багатоповерховий будинок з елементами класицизму. Архітектори поєднали класичні пілястрові та колонні ордери з панорамними вікнами. Застосування ордеру тут продиктовано прагненням вписати будівлю в історичне середовище вулиці.

Проаналізувавши перелічені вище історичні періоди та об'єкти, можна стверджувати, що ордер змінювався під впливом ідеологій часу та розвитку сучасних технологій, матеріалів. Архітектори звертались до класичних античних канонів побудови ордеру — зберігали поділ на п'єдестал, колону та антаблемент. Але в той же час надавали ордеру нових сенсів, істотно порушували його пропорції. В умовах сучасної забудови історичного центру міста, виникає потреба визначити способи та методи інтерпретацій класичного ордеру. Ця проблема потребує подальших досліджень та може бути темою наступних публікацій.

УДК 728.222.012.22:711.45

*Конюк А.Є., проф. університету
Національний університет
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»*

МІСТОБУДІВНІ АСПЕКТИ ФОРМУВАННЯ ЗЕЛЕНИХ МІСТ – 3D МІСТО.

Енергоефективні та енергоекономічні рішення, як новий напрям в містобудуванні та архітектурі, з'явилися після світової енергетичної кризи у 1974 році, а у сьогоденні з'явився термін зелений урбанізм (*Green Urbanism, Lehman*). Lehman виклав 15 принципів зеленого урбанізму, для місцевих дій та більш інтегрованого підходу до міського розвитку. Потрібно зазначити, що для того, щоб забезпечити сталий міський розвиток та забезпечити успішність еко-кордонів на багатьох рівнях, всі компоненти міського дизайну повинні працювати інтерактивно і їх не слід розглядати окремо. Принципи базуються на трьох нулях: нульове використання енергії викопного палива, нульові відходи, нульові викиди (спрямовані на викиди з низьким вмістом CO₂) [1].

Містобудівельна організація житлової забудови, що підвищує енергоекономічність та екологічність, на рівні забудови житлового кварталу, застосовує відомі наступні прийоми підвищення енергоекономічності та екологічності: - компактність забудови, - фокусування найбільше притягуючих елементів забудови та обслуговування, - концентрація забудови підвищеної щільності та поверховості біля транспортних магістралей, - ступеневе підвищення щільності забудови у напрямі від околиць до зони обслуговування кварталу. Крім того застосовуються різні прийоми планувальної організації забудови різними типами житла, екотранспорт, парковки поблизу житла, екоблагоустрій, використання альтернативних джерел енергії, місцеві традиції [2-6].



Рис. 1. Проект Green Villa MVRDV. [2]

Сутність сучасних етапів втілення концепції "сталого розвитку" в галузі містобудування можна сформулювати як застосування, в першу чергу, підвищення рівня енергоекономічності житлової забудови та наступний перехід від енергоекономічної житлової забудови до екологічної забудови та формування в перспективі екологічно чистого міста (екоміста). В зв'язку з цим розуміння сутності екоміста на засадах «зеленої архітектури» або «зеленого урбанізму» відходить від традиційних підходів, що проілюстровано на рис.1 та 2. В нових населених пунктах та кварталах міст створюється гуманна поверховість житлових будинків (не більше 5 поверхів), планувальні рішення враховують створення раціональної транспортної інфраструктури, легку доступність адміністративних, ділових та торгівельних центрів, установ. Забудова ведеться за принципом чарунок, тобто створюються «зелені» двори, дитячі майданчики; ділові квартали с висотним будівництвом відокремлюються від «зелених» житлових районів.



Рис. 2. Bosco Verticale Стефано Боєрі [3]

Висновок:

Перехід від енергоекономічної та енергоефективної до екологічної житлової забудови, «зеленої архітектури» та «зеленого урбанізму» є найбільше вірогідним шляхом формування в перспективі екологічно чистого кварталу, та загалом екоміста (ecocity, ecorolis) з використанням концепцій «зеленого 3D міста» або «3D Green Urbanism».

Література

1. *Bagaen, S. G., & Lehman, S. (2013). [Review of The Principles of Green Urbanism: Transforming the City for Sustainability]. Urban Studies, 50(5), 1087–1089. <http://www.jstor.org/stable/26144269>*
2. <https://www.mvrdiv.nl/projects/396/green-villa?photo=18457>
3. <https://zero.eu/en/luoghi/97743-bosco-verticale,milano/>
4. *Bauer M., Mosle P., Shvarz M. Green building. Konzepte fur nachhaltige Architektur - Munhen, Callwey, 2007. - 207p.*
5. *Elke Pahl-Weber, Frank Schwartze. Space, Planning and Design. Integrated Planning and Design Solution for Future Megacities. Book Series, Future Megacities, Vol.5*
6. *James Wines. Green architecture. - Taschen. - 2000. - 240p.*

НОВІТНІ ТЕХНОЛОГІЇ В АРХІТЕКТУРІ КИТАЮ

З 80-х років минулого століття будівельна індустрія Китаю була локомотивом національної економіки. Відтоді й до сьогодні країна переживає безпрецедентний потік урбанізації. Потреба у міському житлі спричинила будівельний бум і зростання попиту архітектурних послуг. Відчутно збільшилася кількість іноземних архітектурних компаній, які працюють над створенням сучасної китайської архітектури. В сучасних умовах глобалізації китайська архітектура, подібно до інших країн, розвивається шляхом поєднання традицій і сучасності. Швидкі темпи розвитку міст та масштаби будівництва спонукають до розвитку та впровадження технологічних інновацій та передових технологій будівництва. Протягом останніх 15 років китайська архітектура займає одне з передових місць серед країн світу. Важливими питаннями сучасної китайської архітектури є енергозбереження та екологічність. Серед багаточисленних прикладів сучасних проєктних рішень будівель Китаю, на нашу думку, слід виділити:

Пекінський міжнародний аеропорт Дасін (2014-2019), який чудово інтегрується в навколишнє середовище. Проєкт був розроблений архітектурним бюро Захи Хадід, головним інженером виступив Го Янчі. Дизайн аеропорту у формі «морської зірки» не лише збільшує кількість літаків і вантажів, які проходять, але й скорочує зв'язки для мандрівників між окремими функціональними блоками. Такі елементи проєкту, як захист від сонця та фільтрація природного світла зменшують загальне енергоспоживання будівлі та викиди вуглецю приблизно на 50%. В аеропорту встановлено складну систему опалення на сонячних батареях, систему збору дощової води та управління водними ресурсами.

Глобальна штаб-квартира Infinitus Plaza, розробники якої хотіли створити простір, зосереджений на зв'язку людей один з одним і з природою в здоровому та адаптивному робочому середовищі. Архітектори при проєктуванні будівлі врахували особливості вологого субтропічного клімату місцевості. Відкриті сади та тераси оптимізують затінення для зменшення тепла, а надефективна ізоляція та скління зменшують споживання енергії. Infinitus Plaza спроектовано та побудовано відповідно до стандартів сертифікації LEED Gold та еквівалентних 3 зірок китайської програми зеленого будівництва. Це було досягнуто завдяки ефективним системам, а також пасивним елементам дизайну та

використанню перероблених матеріалів, таких як сталь, мідь, скло, профілі з алюмінієвих сплавів, вироби з гіпсу та деревини.

Технологічний парк Xin Wei Yi острова Nanjing Eco Hi-Tech надає пріоритет розумному еко-урбанізму. Проєкт було розроблено американським архітектурним бюро NBBJ і споруджено в 2020 р. Особливостями технопарку є: енергозберігаючі дахи, унікальні робочі місця (підняті над землею на один або два поверхи, щоб збільшити пасивне охолодження за допомогою природної вентиляції), нульовий стік води (скорочує використання води для зрошення до 50% порівняно з традиційними системами) та інші.

Фінансовий центр Bund – новий багатофункціональний проєкт, що був розроблений спільно Foster + Partners і Heatherwick Studio і побудований в 2017 році в Шанхаї. Головною особливістю будівлі є її сучасний кінетичний фасад. Він розроблений спільно з місцевими інженерами університету Тонджі та нагадує традиційний китайський театр. Споруда оточена рухомою завісою у вигляді китиць бамбуку, як звернення до традиційного китайського головного убору нареченої. Доріжка з елементами незалежно рухається та обертається, і перекриваючись з іншими рядами, створює різні візуальні ефекти та рівні прозорості фасаду. Натхненний традиційними китайськими мотивами, архітектор водночас використовує новітні технології, які допомагають протистояти землетрусам, тайфуну та суворій погоді.

Десятиповерховий житловий будинок Living Building у Чаншї є прикладом застосування технологій швидкого будівництва. Китайські будівельники звели будинок лише за 29 годин, завдяки технології збірних будівельних систем, де споруда будується методами складання невеликих автономних модульних одиниць, які заздалегідь готуються на фабриці, а на будівельному майданчику лише з'єднуються болтами. Кожен будівельний модуль має ті самі розміри, що й транспортний контейнер у складеному вигляді, що робить його досить мобільним. Розробники використали сталеві плити для конструктивних елементів, які в 10 разів легші та в 100 разів міцніші, ніж звичайні плити. Також будівля є сейсмостійкою, її можна розібрати та перенести в інше місце.

Отже, завдяки зростанню чисельності населення та високому рівню урбанізації в Китаї значно зріс попит на житло та архітектурні послуги, що призвело до все більшого залучення іноземних архітектурних компаній, а також сміливого втілення технологічних інновацій, цифрових впливів і «зеленої» архітектури, що спрямовані на енергозбереження. Окрім того, сучасна китайська архітектура тісно пов'язана з місцевими традиціями. Вони проявляються, перед усім, у зв'язку будівель з природним оточенням, намаганням застосування технологій збереження навколишнього середовища, використання форм та матеріалів притаманних традиційній китайській архітектурі.

СУЧАСНИЙ ТЕОРЕТИЧНИЙ ТА ПРКТИЧНИЙ ДОСВІД СПОРУДЖЕННЯ ТИМЧАСОВОГО ЖИТЛА ДЛЯ ВПО

Країни Західної Європи мають значний досвід вирішення проблеми мігрантів та біженців починаючи з середини 20 століття, після закінчення другої світової війни. Сучасна хвиля міграційних процесів почалася під час конфліктів на Близькому Сході та після воєнного нападу РФ на Україну.

Відповідно класифікації Міжнародної організації праці, вирізняють п'ять основних видів мігрантів, серед яких - вимушені переселенці, які покинули свої країни з причини загрози їх життю та здоров'ю, до яких відносять і «біженців» [1]. Ця категорія населення, яка зазнала значні стреси в минулому, та потрапивши в нові умови та середовище, прагне відбудувати звичні та комфортні для себе умови; під час перебування в нових, незвичних умовах реагує пошуком собі подібних – з метою спільного вирішення побутових проблем; процеси самовідмежування біженців від оточуючого суспільства та відмежування громадян приймаючого суспільства від біженців є характерними, проте не є обов'язковими. Якщо ж не впливати на процеси розселення цієї категорії населення, утворення соціальних анклавів є передбачуваним явищем, з усіма супутніми негативними процесами.

У нашій країні категорія тимчасового житла для ВПО регулюються рядом законодавчих актів, але до 24.04.2022 року дана категорія розглядалася, відповідно до конституційного права як обране місце, адресно-географічні координати якого визначають приміщення, спеціально призначене для вільного проживання людини. Термін “житло” охоплює як житлові будинки, квартири та їх ізольовані частини, так і інші споруди, що використовуються для постійного проживання. Разом з тим, не визначаються житлом приміщення, призначенні для тимчасового недобровільного перебування людини, тому, відповідно до реалій сьогодення стає необхідним уточнити поняття тимчасового житла для громадян, котрі виїхали з районів бойових дій. Відповідно до проекту ЗУ «Про внесення змін до деяких законів України щодо першочергових заходів реформування сфери містобудівної діяльності», передбачається визначити поняття тимчасових споруд для життєзабезпечення населення (тимчасового проживання та обслуговування), осіб, які втратили житло внаслідок обставин, зумовлених дією воєнного стану або надзвичайної ситуації, в тому числі бойових дій, терористичних актів або проведення робіт з ліквідації їх наслідків [2]. Головними вимогами до цієї категорії житла повинні бути, крім створення повноцінних санітарно-гігієнічних та

соціальних умов проживання населення, швидкість спорудження даних об'єктів.

Європейський досвід.

Європейською комісією було прийнято рішення розподілити мігрантів поміж країнами членами ЄС, як одне з рішень кризи мігрантів в ЄС. Основою стратегії при розробленні програм розселення біженців є інтеграція у нове суспільне середовище, що передбачає переважно дисперсне розміщення мігрантів як на території адміністративних одиниць, так і в міському середовищі [4,5].

Досвід Німеччини. Німеччина прийняла вже більше мільйона біженок та біженців з України. За кількістю це друга країна Європи після Польщі. Найбільше українців розміщено в західних і південних регіонах: Північний Рейн-Вестфалія — 211 тисяч, Баварія — 153 тисячі, Баден-Вюртемберг — 125 тисяч. Українські біженці у Німеччині можуть отримати особливий статус — тимчасовий захист. Тимчасовий захист не передбачає зобов'язань перебувати у центрах прибуття, закріплюючи людину тільки за конкретним містом лише у разі отримання соціального забезпечення. Також цей статус передбачає інтеграцію в соціальну систему Німеччини .

Досвід розміщення біженців у Німеччині

Доцільно виділити певні підходи до даного питання:

1. Первісне тимчасове розселення біженців (строком 3-6 місяців) у пристосованих приміщеннях (спортивні зали, торговельні центри, універсальні зали, виробничі приміщення, ін.) та у наметових містечках;
2. Тимчасове розселення біженців (до 3 років) у тимчасовому житлі (мобільне житло модульного типу);
3. Розселення мігрантів у соціальному житлі;
4. Розселення мігрантів на основі вільного ринку.

Висновки. Аналіз зарубіжного досвіду формування житла для біженців та мігрантів засвідчив ряд проблем:

1. Часто житло для біженців вирішуються як місця їхнього концентрованого розселення, що несе в собі небезпеку соціальної ізоляції ;
2. Для вирішення даної проблеми, знайшли широке застосування прийоми інтеграції житла для соціально незахищених верств населення у складену міську структуру, а саме – рекомендації дисперсного розміщення житла як у структурі міста, так і на території житлових та громадських зон, при цьому, даний тип житла не повинен розглядатися як постійний.
3. Проведені дослідження та проектні пошуки формування типології житла для біженців та мігрантів, можуть стати основою регулювання міграційних потоків для забезпечення демографічного та економічного розвитку країни, забезпечення потреб економіки у людських ресурсах, та їх умовно раціонального територіального розподілу.

Література

1. Матеріали УВКБ ООН, (Агентство ООН у справах біженців) <https://www.unhcr.org/ua>

2. ЗАКОН УКРАЇНИ Про внесення змін до деяких законів України щодо першочергових заходів реформування сфери містобудівної діяльності (проект) <https://www.president.gov.ua/search?query>

3. Гнесь Ігор Петрович «Принципи формування соціально-інтегрованого житла» збірник наукових праць «Досвід та перспективи розвитку міст України» Діпромісто 2008 р. Режим доступу - http://archive.nbuv.gov.ua/portal/natural/dprmu/2008_15/15_Gnes.pdf;

4. BaugesetzbuchSchaffung von Flüchtlingsunterkünften erleichternEine Ausnahmeregelung im § 246 Baugesetzbuch erleichtert den Bau von Aufnahmeeinrichtungen und Unterkünften für Flüchtlinge. Sie ist am 30. April in Kraft getreten. Режим доступу <https://www.bundesregierung.de/breg-de/service/gesetzesvorhaben/fluechtlingsunterkuenfte-2021424>

5. Geförderter Wohnungsbau in Frankfurt am Main STADTPLANUNGSAMT BAUSTEIN 2/12 Режим доступу www.stadtplanungsamt-frankfurt.de

УДК 728.1

М.О. Макуха, ст. гр. 201-А

О.В. Макуха, ст. викл.

Національний університет

«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»

МОДУЛЬНІ МІСТЕЧКА. СВІТОВИЙ ТА УКРАЇНСЬКИЙ ДОСВІД

Сьогодні проблема розміщення вимушено переміщених осіб на короткий та довгостроковий період стає, як ніколи, актуальною. В Україні станом на травень 2022 року за підрахунками ООН нараховується близько 7,7 млн. внутрішньо переміщених осіб, в тому числі 2,4 мільйони осіб, що втратили житло.

Влада України разом з МінРеінтеграції намагається забезпечити постраждалих тимчасовим житлом з гідними умовами проживання. Принципи соціалізації, комфорту, швидкості зведення та бюджетності, мають стати основними принципами цього проєкту. Проєктування модульних містечок є одним з варіантів вирішення нагальної проблеми.

Швидкість зведення модульних містечок є основною перевагою, що дозволяє надати тимчасове житло значній кількості людей, які невідкладно його потребують. Модульні містечка бувають, як тимчасовими, так і постійними (є випадки, коли модульне містечко зводилося, як тимчасове житло, але ставало постійним місцем проживання).

Світовий досвід модульного будівництва.

Амстердам, Нідерланди. У 2006 році у Венкехофі розміщено найвідоміше модульне містечко, що було призначене для проживання студентів. Воно складається близько з 1000 контейнерів. Площа однієї квартири - 28 кв. м. Контейнери можуть бути змонтовані за декілька днів та мають енергоефективну конструкцію. Кожен будинок має три поверхи та багатофункціональне використання. Він може бути використаний як житловий простір, офіс, арт-студія, ресторан або магазин.

Гессен, Німеччина. Містечко зведено з окремих металевих модулів. Комплекс налічує 8 квартир з площею 43-55 кв. м. Особливість містечка полягає в тому, що будинки виготовляються зі спеціальних матеріалів, що забезпечують енергоефективність та екологічність, оснащені сонячними батареями, які забезпечують енергетичну самодостатність. Крім того, містечко має систему збору дощової води та її використання для поливу зелені на території. Інфраструктура налічує внутрішній двір з ігровою зоною.

Волтемстоу, Великобританія. Модульне містечко, яке складається з 20 контейнерів. Квартири забезпечені всім необхідним. Містечко має спільну зелену зону та спільні приміщення, такі як спортивний зал, сушарня для білизни, кухня.

Український досвід будівництва модульних містечок.

Модульні містечка для внутрішньо переміщених осіб почали з'являтися в Україні ще 2014 році. Найбільше модульне містечко (на той час) було відкрито в 2015р. в Павлограді Дніпропетровської області. Також модульні містечка були відкриті в Харкові, Дніпрі, Нікополі, Кривому Розі.

Команда Valbek Bureau розробила проект RE: UKRAINE – систему тимчасового житла. Одноповерхові та двоповерхові житлові модулі поділяють на житловий, громадський, кухонний та санітарні. Слід зазначити, що пропонується спільне користування кухонними та санітарними модулями.

«Залізне містечко» в Ірпені. Укрзалізниця переобладнала вагони поїздів для проживання людей. Містечко облаштували у п'яти нових окремих вагонах-купе з кондиціонерами, санвузлами, вагоном з душовими кімнатами та окремим вагоном рестораном.

Львівщина. Наразі у Львівській області обладнано декілька модульних містечок. Модульне містечко на Сихові, найбільше у Львові. Кожен модуль розрахований на 4 осіб. Розмір приміщення - 2,5м x 6 м. Під душові та туалети, а також харчоблок, облаштовані окремі модулі.

Полтавщина. Кафедра містобудування та архітектури НУ «Полтавська політехніка ім. Ю. Кондратюка» розробили концепт мобільних конструктивно-планувальних модулів. В пріоритет поставлено: пішоходну доступність до житла, транспорту, обслуговування, рекреації. Запропоновано двоповерхові житлові модулі зі спільним внутрішнім комунікаційним простором, розраховані на 4 квартири.

«**Паляниця Дім**». Концепція створення екологічної оселі сферичної форми тимчасового житла. За задумом взаємодія з природою має прискорити реабілітаційні процеси для людей, які постраждали внаслідок воєнних дій.

Вивчаючи світовий досвід використання модульного житла, та певний сформований за останні 8 років, український досвід і проєктні пропозиції архітектурних бюро та фахівців, можна винайти компромісне вирішення нагальної проблеми забезпечення людей гідними, комфортними умовами проживання, соціальної та просторової інтеграції в громаду міста, уникнення формування ізольованих спільнот та створення здорового середовища.

Література

1. Modarres, M., Amiri, A., Hammad, A. *Modular Construction: A Viable Option for Affordable Housing. Construction Economics and Building*, 16(1) 2016, 16-28.

2. Ryu, J. H., Kim, J. H., Lee, J. M. *Modular Construction in High-Rise Buildings. Buildings*, 9(6) 2019, 145.

3. Голубенко, І., Кузьменко, М. *Модульне будівництво в Україні: стан та перспективи розвитку. Науковий вісник Будівництва*, 3(98) 2021, 84-93.

4. Хоменко, Є., Багмет, М. *Стан та перспективи використання модульного будівництва в Україні. Будівельні конструкції*, 92 2020, 75-81.

УДК 719.025.1(477-651.2):355.012(470-651.1)

*Лугова І. А ст. викл.,
Демченко С. Р. ст. гр. 101-А
Національний університет
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»*

ВЕЛИКЕ РОСІЙСЬКЕ РУЙНІВНИЦТВО: АРХІТЕКТУРНІ ПАМ'ЯТКИ, ПОШКОДЖЕНІ ВІЙНОЮ

Російська Федерація почала вторгнення в Україну 24 лютого 2022 року, що стало новим етапом російсько-української війни, розпочатої в 2014 році, і, за деякими оцінками, наймасштабнішою війною в Європі з часів Другої світової. Під час бойових дій багато об'єктів культурної спадщини України були знищені, пошкоджені або потрапили під загрозу.

Станом на 25 січня 2023 року внаслідок російської агресії в Україні завдано збитків 1271 об'єкту культурної інфраструктури, без урахування пам'яток культурної спадщини. Із них майже третина (473 об'єкти) — зруйновані. Про це повідомляє Міністерство культури та інформаційної політики України. За оцінкою МКІП, найбільших втрат і збитків культурна інфраструктура зазнала у Донецькій, Харківській, Київській, Херсонській, Миколаївській, Луганській, Запорізькій та Сумській областях.

Загалом постраждали:

- клубні заклади – 603 од. бібліотеки – 479 од.

- музеї та галереї – 69 од.
- театри та філармонії – 22 од.
- заклади мистецької освіти – 98 од.

Серед них:

Історико-архітектурний музей-заповідник «Садиба Попова»

Маєток у Василівці збудували у 1894 році. До нашого часу від оригінальної споруди збереглися зубчасті стіни з брамою, кілька флігелів, цегляна оглядова вежа і стайня. У 2022-му, після обстрілів, які пошкодили стіни споруди, війська РФ пограбували музей — винесли все, що могли, в тому числі і той самий мармуровий унітаз часів графів Попових.

Свято-Успенська Святогірська лавра

Монастир має давню та складну історію. На цій території у VIII—IX ст. шанувальники ікон переховувались від іконоборців, у XII—XIII ст. місцеві мешканці рятувались тут від орди. У XVI—XVII ст. монастир був християнським форпостом, але після захоплення Криму Російською імперією втратив воєнне значення та був секуляризований. Територія дісталась фавориту Катерини II князю Потьомкіну, а сам монастир був пограбований російськими чиновниками. В середині XIX ст. монастир відкрили знов, але не надовго — його скити пограбували більшовики, споруди перетворили на будинок відпочинку, а головний собор — на кінотеатр. Вдруге відроджений у 1990-х монастир сильно постраждав від авіаударів військ РФ: були пошкоджені його фасади і вікна, дахи, скульптури.

Донецький обласний драмтеатр у Маріуполі

Маріупольський театр став символом гуманітарної катастрофи, заподіяної Росією. Її війська навмисно бомбили споруду, яка стала прихистком для тисяч людей зруйнованого міста. Будівля театру, зведена у кінці 1950-х, є пам'яткою радянського монументального класицизму. Чимало людей загинуло, будівля повністю знищена. Відновити її після закінчення війни пообіцяв уряд Італії.

Сумський кадетський корпус

Архітектурний комплекс кадетського корпусу збудували у 1903 році за проектом київського архітектора Кароля Іваницького. Його будівлі поєднують три варіанти історизму — неокласицизм, неоготику, «цегляний стиль». Тут навчались десятки тисяч українських офіцерів, багато з яких зараз воюють з російськими окупантами. Ракетний удар військ РФ завдав цій архітектурній пам'ятці чималих пошкоджень.

Війна залишила величезний кривавий слід не тільки на душі кожного українця, а й завдала величезної шкоди культурній спадщини нашої країни.

Попри це українці вже складають плани відновлення усього пошкодженого та зруйнованого. Втім, жодний алгоритм не працюватиме, якщо для нього створені хибні умови. Тому фахівці наполягають

насамперед на проведенні масштабної реформи українського законодавства, його адаптації до європейських норм. Державі необхідно відновити підготовку кваліфікованих кадрів — архітекторів-реставраторів

Література:

1. <https://detector.media/infospace/article/207670/2023-02-03-ministerstvo-kultury-cherez-rosiysku-agresiyu-v-ukraini-postrazhdav-1271-obiekt-kulturnoi-infrastruktury>
2. <https://history.rayon.in.ua/news/501852-vtrati-istorichnoi-ta-kulturnoi-spadshchini-ukraini-pid-chas-viyni>
3. https://mkip-gov-ua.translate.google.com/news/8542.html?x_tr_sl=uk&x_tr_tl=ru&x_tr_hl=ru&x_tr_pto=sc
4. <https://nv.ua/ukr/ukraine/events/rosiya-zruynuvala-500-ob-yektiv-kulturno-spadshchini-ukrajini-foto-50282674.html>

УДК 37:72.009

*П.О. Васильєв, ст.векл.
Національний університет
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»*

СПЕЦІАЛЬНІСТЬ 191 «АРХІТЕКТУРА ТА МІСТОБУДУВАННЯ» В КОНТЕКСТІ ПЕРЕОСМИСЛЕННЯ МАЙБУТНЬОГО ВИЩОЇ ОСВІТИ.

Світ навколо нас вже кардинально змінився і продовжує змінюватись, темпи прискорюються в геометричній прогресії. На думку низки вчених, класична «освіта», ще не змогла наздогнати «четверту» промислову революцію. Зазираючи в майбутнє, у «вік трансгуманізму» [1], з огляду на прискорений розвиток штучного інтелекту і кіберреальності стає обов'язковим визначення унікальності людини проти інтелектуальних машин і кібероб'єктів. Нова реальність вимагає моделі освіти протягом усього життя, яка справді орієнтована на майбутнє і пропонується базуватися на чотирьох стовпах: навчання, дослідження й проектування, розробка та впровадження.

Майже всі сфери життя змінилися або перебувають у процесі змін. творчі спеціальності є не менше вразливими, за суто технічні чи гуманітарні науки. Так архітектурна освіта повинна йти в такт з викликами сьогодення, розуміючи що міста, країни та підприємства змагаються за самодостатність і нульовий вуглецевий слід, зокрема за рахунок нових сталих архітектурно-планувальних рішень. Очищення екологічного безладу, створеного виснажливим капіталізмом 20 – поч. 21 століття та перехід до екологічно стійкого суспільства створили неймовірну кількість нових наукових спеціалізацій та робочих місць.

Усе це вимагає неймовірної кількості людської уяви для створення та впровадження нових рішень. Віртуальні лабораторії та дизайнерські центри дозволяють експериментувати з новими рішеннями, не завдаючи

реальної шкоди навколишньому середовищу. Оскільки віртуальна реальність стає цілісною з нашою реальністю, межі між різними реальностями стають дедалі розмитішими, світ різко змінюється – з ним мають змінюватись і підходи освіти.

Так, група науковців на чолі з шведським футуристом доктором Маріо Раїчем запропонували чотири основні процеси, які можуть охопити і описати безперервну освіту в цілому:

1. Навчання, перенавчання та відміна знань, ноу-хау та досвіду.
2. Дослідження, пошук, розвідка, відкриття та проектування.
3. Розвиток. Цілеспрямоване навчання та розвиток основних навичок, умінь і компетенцій.
4. Розгортання. Застосування основних компетенцій на практиці та подальший розвиток. Розвиток таланту особистості.

Підсумовуючі: навчання має вести до зосередження на знаннях у вибраній галузі. Дослідження повинні вести до розвитку зрілої, самостійної особистості. Розвиток і застосування основних компетенцій сприятиме розвитку та створенню талантів. Ці ж чотири процеси необхідні для трансформації (зміни існуючого на щось нове) та інновації (створення нових цінностей).

Отже, головними рушійними силами освіти є досягнення освітнього рівня та етап життя. Освіта потребує відповідного часу для відповідного досвіду та розгортання розвинених компетенцій. Концепція «навчання протягом усього життя» (таблиця 1) набуває всебічної підтримки та розвитку.

Таблиця 1. Досягнення та життєвий етап Освіта

Рівень	Термінологія	Цілі	Вік
P1	Базова освіта • Доформальна • Початкова формальна освіта	Базові навички та компетенції Життєві, соціальні, розумові компетенції; Нова медіаграмотність Загальні знання, ноу-хау та поведінка Посилення та цілеспрямований розвиток особистісних характеристик	Діти < 10 років
P2	Середня формальна освіта	Цілеспрямоване навчання ключовим навичкам Зосередьтеся на домені знань Професійно-ділові та робочі компетенції Розвиток основних компетенцій і талантів Пошук мети життя та створення життя Дизайн (вигляд життя та роботи)	Підлітків а молодь 10-20 років
P3	Вища формальна освіта	Цілеспрямоване навчання ключовим навичкам Професійні, ділові та робочі компетенції Розвиток та розгортання талантів Впровадження Life Design; Побудова мережі особистих стосунків Дослідження поточного, нового та майбутнього контексту	Молоді люди 20-35 років
P4	Постформальна вища освіта • Корпоративна • Організаційна • Нові рішення	Цілеспрямоване навчання ключовим навичкам Розширення домену або зсув Професійно-ділові та робочі компетенції Нові ключові компетенції Дослідження: створення нових знань	Зрілі дорослі 35-65 років

P5	Старша освіта • Рефлекторний	Нові компетенції Знання до мудрості Обмін життєвим досвідом і неявними знаннями Наставництво та коучинг Дослідження про майбутнє	Старший вік 65+ років
----	--	--	--------------------------

Література

1. "The most common transhumanist thesis is that human beings may eventually be able to transform themselves into different beings with abilities so greatly expanded from the current condition as to merit the label of posthuman beings", Bostrom, Nick (2005). "A history of transhumanist thought" <https://nickbostrom.com/papers/history>

2. Rethinking Future Higher Education / [M. RAICH, S. DOLAN, P. ROWINSKI та ін.]. // *European Business Review*. – 2019. – С. 41–57.

3. *Результати Всеукраїнського семінару-практикуму Інституту модернізації змісту освіти МОН України, 2023 рік*

УДК 72.02:004.89

*І.А. Лугова, ст.викл, Д.Д. Панченко, студент гр. 201-А
Національний університет
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»*

ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В АРХІТЕКТУРІ

«Штучний інтелект» — це комп'ютерна система, яка може виконувати завдання, які зазвичай виконують люди. Він імітує міркування, вивчення досвіду, вирішення проблем тощо. ШІ — потужний інструмент для архітекторів, який виконує повторювані завдання та обробляє інформацію з неймовірною швидкістю. Його застосування можливе:

1. На етапі попереднього проектування

Зазвичай архітектори витрачають тижні, місяці чи навіть роки на планування проекту перед початком будь-якого будівництва, під час серії зустрічей із замовником, під час яких проект проходить одну редакцію за іншою, поки проект не буде затверджено.

AI може скоротити час, необхідний для створення дизайну, до годин або навіть хвилин. Незабаром архітектори зможуть підключатися до величезної, постійно оновлюваної бази даних проектів і кодів, дозволяючи технології генерувати варіанти дизайну для клієнта в режимі реального часу.

2. Для інформаційного моделювання будівель (BIM)

Програмне забезпечення для моделювання за останні роки неймовірно розвинулось дозволяючи сучасним архітекторам грати з вигнутими формами. Саме завдяки ШІ Заха Хадід, Френк Гері та Сантьяго Калатрава придумали свої найсміливіші проекти.

Програмне забезпечення для моделювання, таке як Grasshopper, усуває більшість припущень, розрахунків, дозволяючи архітекторам експериментувати та створювати фантастичніші проекти.

3. У містобудуванні.

Подібно до того, як штучний інтелект незабаром допоможе архітекторам та їхнім клієнтам створювати проекти будівель прямо з першої зустрічі, він також допоможе міським планувальникам. Архітектори зможуть швидко проектувати дороги та міські квартали, використовуючи місцеві схеми руху та інші важливі дані, що оновлюються в режимі реального часу. Крім того, багато хто вважає, що за розумними містами майбутнє, оскільки вони чистіші, з більшою ефективністю займають простір і краще орієнтовані на громаду та екологію.

Сьогодні цифровізація процесів і управління ними в містах, включаючи масові, швидкозростаючі потоки даних, є ключем до комплексного розвитку міст. Але цифровізація ніколи не є самоціллю. Місцева влада, як частина публічного сектору, повинна впроваджувати технології, засновані на рішеннях, з урахуванням суспільних потреб. Щоб ніхто не залишився в стороні, цифрова трансформація і співробітництво, необхідна для її реалізації, повинні ґрунтуватися на загальних людських цінностях, таких як інклюзивність, людиноцентричність і прозорість, а також відповідно до міжнародного права, враховувати стандарти в галузі прав людини. ШІ робить все це можливим.

4. В інфраструктурі

Планування та управління містами, містечками та міськими регіонами є складним заходом, і це те, що значно виграє від прогресу в технології ШІ. Машинне навчання може автоматично визначати найоптимальніші маршрути для комунікацій, які потім оновлюються в режимі реального часу, коли міський проект переглядається. Це робить планування набагато менш часо затратним і трудомістким.

5. У будівництві

ШІ вже використовується для моніторингу руху та взаємодії між робітниками, матеріалами та обладнанням на будівельних майданчиках. Він також попереджає керівників будівельних робіт про можливі проблеми з безпекою та продуктивністю під час виконання робіт.

ШІ може скоротити загальну вартість проекту, а це означає, що в майбутньому кількість проектів стане більшою. Так само зросте потреба в кваліфікованих, досвідчених архітекторах.

6. У візуалізації

Технологія може стати важливою на ранніх стадіях проектування, замінивши ескізи та створення ідеї. Подібно до архітектурних ескізів, результати використання штучного інтелекту часто барвисті та казкові, але не обов'язково практичні як детальний план, тому що це не мета ескізу.

Він не призначений для того, щоб бути наймовірно точним, або детальним, а скоріш для швидкого формування бачення проекту.

Як і в будь-якій галузі, яка використовує штучний інтелект, найбільший страх серед будівельної галузі викликає можливість того, що штучний інтелект повністю замінить архітекторів і дизайнерів. Тим не менш, малоімовірно, що ШІ коли-небудь зробить архітекторів застарілими.

Незалежно від того, наскільки складним він стає, він ніколи не зможе зрівнятися зі здатністю архітектора аналізувати ситуації, вирішувати проблеми та приймати рішення. Архітекторам потрібно враховувати унікальні потреби та очікування кінцевих користувачів проектів – те, чого не можуть зробити сучасні технології, але вони можуть значно пришвидшити та знизити вартість проектів від ідеї до реалізації.

Тому ШІ це надзвичайно потужний інструмент і в руках умілого користувача може призвести до наймовірних результатів.

Література:

1. 3D-ВІЗУАЛІЗАЦІЯ [Електронний ресурс]. – 2020. – Режим доступу до ресурсу: <https://klona.ua/3d-modelirovanies/sfery-primeneniya-3d-vizualizacii> (дата звернення: 15.04.2022)

2. Архітектурні пам'ятки у 3D зображенні – «мандрівка» у час пандемії[Електронний ресурс]. – 2020. – Режим доступу до ресурсу: <https://www.radiosvoboda.org/a/3099216.html> (дата звернення: 14.04.2022);

УДК 728.2.012.27

М.Р. Семеділко, ст. гр. 201-А

О.В. Макуха, ст. викл.

Національний університет

«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»

БАГАТОПОВЕРХІВКИ ТА ЇХ ВПЛИВ НА МІСЬКЕ СЕРЕДОВИЩЕ

Багатоповерхівки - є важливою частиною сучасного міського пейзажу і мають велике значення для життя людей в містах. Висотні будівлі є одним з рішень для ефективного використання землі та міського середовища, проте вони також мають негативний вплив на якість життя мешканців міста.

Незважаючи на те, що багатоповерхова забудова може бути корисною для ефективного використання земельних ресурсів, вона також має ряд недоліків, серед яких можна виділити наступні проблеми:

1. Обмежене спілкування між людьми.

Розвиток міста повинно задовільняти людські потреби, зокрема, потребу у спілкуванні. Натомість, у перенаселених кварталах

спостерігається поширений феномен, який називається "синдромом нових міст", коли мешканцям стає байдуже до місця, де вони живуть та один до одного.

2. Соціальні зв'язки та безпека життя.

Непродумане планування багатоповерхових житлових кварталів може спричинити перетворення їх на небезпечні райони, тоді як добре продумані простори можуть створити соціальні зв'язки, що сприяють правильній поведінці та зниженню ризиків виникнення злочинів.

3. Благоустрій прибудинкової території.

Досить часто житлові квартали потрапляють у стан занедбаності і зупиняється розвиток прибудинкових територій після того, як будинки здаються в експлуатацію.

4. Нерівномірна щільність забудови. Монофункціональні райони.

Більшість житлових районів, поглинуті багатоповерховими будинками через нерівномірну щільність забудови та монофункціональність. В свою чергу місто буде поділене нерівномірно: з одного боку будуть величезні висотки, а з іншого вільний простір. Так з'являються монофункціональні зони. З цього випливає проблема великої кількості автівок, оскільки мешканці можуть бути залежні від транспорту. Збільшення доріг та зони паркування не є вирішенням проблеми. Адже, як казав Джангіані Пієро, італійський архітектор та планувальник гуманних міст: «Звільніть місце для автомобілів, і ви отримаєте автомобілі, звільніть місце для пішоходів та велосипедистів, і ви отримаєте пішоходів та велосипедистів».

5. Людський масштаб

Гуманне місто з людським обличчям народжується лише тоді, коли на нього дивляться з позиції пішохода. У такому місті маленькі дворики та компактні будинки створюють відчуття затишку та безпеки.

Досвід інших міст та їх способи вирішення.

Париж - ключовою є концепція «Місто за 15 хвилин» яку розробив професор Карлос Морено. Ідея полягає у плануванні міського простору таким чином, щоб мешканці могли дійти до зупинки громадського транспорту, магазину чи школи не довше ніж за 15 хвилин.

Данія – країна з високим рівнем життя та зеленої забудови. У місті заборонено будувати будинки вище 6-7 поверхів, що дозволяє зберігати історичний образ міста, зменшувати вітрові навантаження та забезпечувати природну освітленість.

Австрія – країна з історичною архітектурою, яка демонструє, як можна використовувати багатоповерхове будівництво, зберігаючи традиційний образ міста. Відень має ефективні системи громадського транспорту, зелені зони та пішохідні зони, що дозволяє зменшити транспорт.

Сінгапур - місто відоме своїми висотними будівлями, такими як Marina Bay Sands і Suntec City, а також вузькими вуличками і зеленими зонами, що дозволяють багатоповерховим будівлям існувати в гармонії з природою та вуличною архітектурою.

Токіо, де розміщення багатоповерхових будівель також здійснюється в раціональний спосіб, де вони існують нарівні з низькою забудовою.

Підсумовуючи, можна сказати, що для досягнення сталого розвитку міст та ефективного використання міської території, багатоповерхова забудова повинна бути ретельно спланована та розроблена з урахуванням різних соціальних та екологічних аспектів, забезпечуючи комфорт та безпеку для жителів міст.

Література

1. Волощук, І.В. *Багатоповерхові будинки в умовах міського середовища* / І.В. Волощук // *Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія: Архітектура та містобудування.* – 2019. – Вип. 40. – С. 57-60.

2. Гетьман, А.В. *Вплив багатоповерхівок на міське середовище* / А.В. Гетьман, Ю.В. Борщевський // *Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету. Серія: Технічні науки.* – 2016. – Вип. 18. – С. 155-158.

3. Мельник, О.А. *Висотна забудова і її вплив на міське середовище* / О.А. Мельник // *Архітектура та містобудування України.* – 2018. – №1(35). – С. 16-20.

УДК 72.036

О. О. Савченко, ст.гр. 101-А

Т. В. Савченко, к.арх.

Національний університет

«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»

АРХІТЕКТУРА НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ ПОЛТАВИ ПОЧАТКУ ХХ СТ.

Кінець XIX – початок ХХ століть характеризується різкими суспільно-політичними змінами. Проводиться реформування різних соціальних сфер, у тому числі й освіти. Найважливішими змінами, що сприяли розвитку освіти були: безстановість школи, можливість відкривати школи громадським організаціям та приватним особам. Виникає потреба підвищення рівня освіченості населення викликана попитом на кваліфіковані кадри. Все це сприяє появі нових типів навчальних закладів та збільшенню їх кількості. Дані тогочасного перепису свідчать, що серед полтавців грамотними були 48,6% населення. Після відкриття навчальних закладів: кадетського корпусу, інституту шляхетних дівчат, училищ, 8 гімназій та професійних шкіл кількість грамотних людей зросла до 56%. Відкрилися різні заклади, такі як фельдшерські та садівничі професійні школи, ремісничі та землемірні

училища. Всього початкових та середніх шкіл у Полтаві було 52, з яких 19 єврейських. У місті також було 9 громадських бібліотек [1].

У 1894 р. побудовано жіноче спархіяльне училище, вул. Сковороди, 1/3 (тепер – навчальний корпус Полтавської державної аграрної академії). Будівля є представником цегляного стилю. На момент 1916 р. в м. Полтава було 2 чоловічих класичних гімназії. Друга чоловіча гімназія (на даний момент старий корпус педуніверситету) і перша чоловіча гімназія імператора Олександра I (побудована 1861 р., нинішній лицей №3) [2]. На території Полтавської губернії існувало 23 жіночих гімназії, з яких безпосередньо в Полтаві — 6. З них 5 приватних, відкритих на початку ХХ століття: В. П. Ахшарумової-Бельської (нині — будівля лицей №1), М. П. Павелко (майдан Незалежності, 3), Н. О. Старицької (зараз на цьому місці знаходяться новий корпус педуніверситету і лицей №6), О. П. Вахніної (на даний момент — видавництво "Полтава" по вул. Шевченка, 38/40) та інші. В стилістиці цих навчальних закладів віддавалася перевага неоренесансу.

Також функціонували комерційні і реальні училища. У 1916 р. в Полтаві знаходилось одне реальне училище — Полтавське Олександрівське училище, відкрите в 1876 р. (нині політехнічний коледж на вул. Пушкіна, 83А). Будівля училища вирішена в еkleктиці з використанням прототипів середньовічної романської архітектури та елементів мавританського стилю. П'ятикласне земське ремісниче училище по вул. Пушкіна, 56 (1897 р., нині коледж харчових технологій) побудовано в цегляному стилі з елементами неоренесансу. У м. Полтава знаходилось комерційне училище О. О. Байера (нині школа №4). Будівля комерційного училища була виконана з цегли з елементами та формами неоренесансу (арх. Весселі, 1900 р.)

Новим типом освітніх закладів були будівлі земських шкіл. Їх діяльність була направлена на навчання дітей робітників та селян. Першою такою школою в Полтаві була школа ім. І.П. Котляревського побудована у 1903-1905 рр. за проектом архітекторів Е. Н. Сердюка та М. Ф. Стасюкова. (зруйнована в 1943 році). Призначенню земських шкіл (надання можливості навчання дітей з найнижчим класовим станом) відповідало їх стилістичне вирішення. Всі вони вирішенні в стилі українського архітектурного модерну [3]. Серед усіх типів споруд, саме земські школи займають найбільший відсоток представників українського архітектурного модерну. Більшість з них була розташована на території колишнього Лохвицького повіту Полтавської губернії та виконанні за проектом Опанаса Сластіона.

В Полтаві кінця ХІХ – початку ХХ століть набуває активного розвитку та популярності музична освіта. В 1896 році відкриваються музичні класи Феофанії Базилевич по вул. Пилипа Орлика, 44 (знесена в 2015 році). У 1903 р. почало діяти Полтавське музичне училище. Воно спочатку було розташоване в будинку на розі вулиць Небесної Сотні та

Котляревського, а з 1916 перенесене у спеціально споруджену за проектом арх. Т.Я. Гардасевича триповерхову будівлі на вул. Пушкіна, 30 (тепер Палац дитячої та юнацької творчості) неоренесансної стилістики.

Нові навчально-освітні заклади будувалися переважно в центральній частині міста на незначному віддаленні від адміністративного центру. Активного розвитку набули початкові одно- та двокласні училища для незаможних верст населення. Їх розміщували на периферії (наприклад, міське училище І. Стефановича – на території колишнього передмістя Кобищани; міське однокласне училище «пам'яті 19 лютого 1861 р.» – на розі вул. Соборності та Халтуріна) [4].

Реформування освіти сприяло активній появі нових навчальних закладів. Стильове вирішення будівель освітніх закладів відповідало тогочасним тенденціям. Переважна кількість вищих освітніх установ набули рис історизму з класицистичними прототипами, деякі з них використовували середньовічні прототипи. При проектуванні закладів освіти перевага віддавалася українському архітектурному модерну.

Література:

1. Булава Л.М., Мащенко О.М. *Загальноосвітні навчальні заклади Полтавщини на передодні української революції. Постметодика. 2015, №3. С. 32 – 39*
2. Бояренцев С. М. *История учебных заведений Полтавы до 1917 года. Полтава: АСМІ, 2013. 546 с.*
3. Чепелик В. В. *Український архітектурний модерн. / упор. З. В. Мойсеєнко-Чепелик. К.: КНУБА, 2000. 378 с.*
4. Савченко Т. В. *Типологія будівель Полтави кінця ХІХ – початку ХХ століть. Містобудування та територіальне планування. Київ: КНУБА, 2020. Вип. № 74. С. 285 – 297.*

УДК 72.037

*М.О. Інзик, ст. гр. 101-А
О.В. Макуха, ст. викл.
Національний університет
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»*

ВПЛИВ СУЧАСНОЇ СВІТОВОЇ АРХІТЕКТУРИ НА АРХІТЕКТУРУ УКРАЇНИ

Сучасна архітектура є узагальнювальним поняттям для цілої низки архітектурних течій, стильових напрямів. Вона обіймає: хай-тек, неофункціоналізм, неораціоналізм, деконструктивізм, інтегральну архітектуру, мінімалізм та “архітектуру поетичної простоти”, скульптурну й текстуальну архітектуру та ще багато автономних явищ. В сучасній архітектурі головною є ідея простору як незалежної субстанції, яка й

визначає буття архітектури. Сучасна архітектура, яка постійно еволюціонує, стає все більш інноваційною та екологічно зорієнтованою.

Одним з основних трендів в архітектурі є використання новітніх технологій, таких як високопродуктивні комп'ютерні системи та програмне забезпечення, що дозволяє архітекторам створювати більш складні та інноваційні будівлі.

Також у світі архітектури все більше звертають увагу на екологічність та сталість будівництва. Відновлювані матеріали та зелені технології дозволяють зменшити негативний вплив будівництва на навколишнє середовище.

Світова архітектура демонструє приклади незвичайних та цікавих будівель і споруд, функціональних і одночасно привабливих з естетичної точки зору. Крім того, архітектори звертають увагу на соціальний аспект своєї роботи. Вони зосереджуються на створенні комфортних та безпечних просторів для проживання та розвитку людей.

Місто-стіна: у Саудівській Аравії. The Line – це місто-стіна з шириною всього 200 м, але довжиною 170 км, яке має бути розташоване на висоті 500 м над рівнем моря. Місто розраховане на 9 млн. мешканців та має бути побудоване на площі 34 кв.км.

Незначна ширина міста зменшить площу інфраструктури та забезпечить ефективність міських функцій. Мешканці матимуть доступ до всіх важливих об'єктів в межах 5 хв. пішої доступності. Подорож з одного кінця міста в інший швидкісною залізницею займе 20 хв. The Line не матиме традиційних автомобільних доріг та автомобільної інфраструктури. Закрите скляними панелями з двох боків місто матиме власний клімат. The Line працюватиме від 100% - відновлюваних та чистих джерел енергії.

Зелений хмарочос у Нанкіні, Китай. Зелені вежі в Нанкіні спроектовані за принципом міланського хмарочоса авторства Стефано Боері. Тераси планують облицювати матеріалом із переробленого бамбука, на них зростатимуть чагарники та дерева. Між цокольним та третім поверхами розмістяться торгові та комерційні приміщення зі зручним виходом у розташований поруч парк, а житлові партаменти будуть розміщені на верхніх поверхах. Загальна площа озеленення становитиме 4500 кв. м.

Українська архітектура сьогодні входить в новий етап розвитку. Архітектори працюють над створенням інноваційних та ефективних проєктів, що забезпечують максимальний комфорт та безпеку людей, а також економію енергоресурсів та збереження навколишнього середовища.

Одним з головних завдань сучасної української архітектури є створення унікальних та функціональних просторів, які відповідають вимогам сучасного світу.

Також важливим аспектом розвитку української архітектури є співпраця з іноземними колегами та використання найновіших технологій та ідей з усього світу. Це дозволяє українським архітекторам розширювати свої горизонти та створювати високотехнологічні проекти.

Дніпровські кручі 2.0. Дніпрові Кручі 2.0 – це продовження та реінкарнація ідеї сталого поселення на березі Дніпра у більшому масштабі. Futu Life є містом побудованим довкола ідеї ІТ-кластеру разом з функціями культури, оздоровлення та відпочинку. Задум Дніпрових Круч 2.0 базується навколо створення потужної культурною складової та авіакосмічних технологій; медично-оздоровчого та біомедичного центру; відпочинкового комплексу з готелем, набережною та рестораном з підводною частиною на березі. Споруди у Дніпрових Кручах 2.0 є низькоповерховими та максимально інтегрованими у рельєф, з зеленими дахами, що є продовженням рельєфу і зеленими пандусами.

Динамічний фасад. Для цієї споруди характерна візуальна ускладненість, несподівані плавні форми, підкреслені агресивні вторгнення в міське середовище, впізнаваність. Це все забезпечується модульною конструкцією динамічного фасаду. Модульна конструкція представляє собою окремі блоки (гнучкі дисплеї), які прикріплюються до фасаду. Всі дисплеї об'єднуються в загальну систему, яка керується за допомогою комп'ютерної програми. Динамічне освітлення може змінювати колір та створювати різні ефекти на фасадах.

Отже, сьогодні українська архітектура розвивається в напрямку технологічного прориву, екологічної сталості та соціальної відповідальності. Архітектори працюють над створенням просторів, які будуть зручні та функціональні для життя людей, а також будуть відповідати вимогам сучасності та сприяти розвитку української культури.

Література:

1. *Архітектура сучасна (Електронний ресурс).* – 2020. – Режим доступу до ресурсу: [https://vue.gov.ua/Архітектура сучасна](https://vue.gov.ua/Архітектура%20сучасна) (дата звернення 07.04.2023)
2. *Сучасна архітектура. Термінологічний словник* – Львів, 2008.- 136 с
3. *Топ-7 найочікуваніших архітектурних прем'єр 2022 року (Електронний ресурс).* -2018. Режим доступу до ресурсу: [https://buduemo.com/ua/news/ecomaterials technologies/top7-najochikuvanishih-arhitekturnih-premer-2022-roku.html](https://buduemo.com/ua/news/ecomaterials%20technologies/top7-najochikuvanishih-arhitekturnih-premer-2022-roku.html) (дата звернення 21.04.2023)
4. *Інновації в будівництві (Електронний ресурс).*- 2018.- Режим доступу до ресурсу: <http://ukrainianurbanawards.com.tilda.ws/page10871958.html> (дата звернення 21.04.2023).

*О. О. Савченко, доцент кафедри містобудування та архітектури,
В. Ф. Мицик, студентка групи 401-А,
Національний університет
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»*

ОСОБЛИВОСТІ МІСТОБУДІВНОЇ РЕКОНСТРУКЦІЇ (РЕНОВАЦІЇ) КВАРТАЛІВ ПРОМИСЛОВОЇ ЗАБУДОВИ У СЕРЕДОВИЩІ ІСТОРИЧНИХ МІСТ

Серед територій різного функціонального призначення території колишніх виробничих об'єктів займають особливе місце. Старі промислові райони часто знаходяться в самому серці історичного міста. Багато будівель занедбані, не відповідають нормам, а сміття лежить прямо на території. Колишні фабрики стають складами, їх обживають асоціальні елементи суспільства. Таке оточення не сприяє духовному розвитку, не є естетичним і може формувати у людей зневажливе ставлення до старої архітектури. І навіть від представників влади ми можемо почути, що старі будівлі - це не історія, вони віджили свій вік і підлягають знесенню.

Реновація старих промислових будівель поліпшує умови проживання не тільки для мешканців даної території, а й для відвідувачів. Важливо показати пересічним людям, що стара архітектура може бути прекрасною, величною, змінювати свою функцію за необхідності, і приносити користь на протязі всього свого існування.

Колишні промислові споруди зазвичай є зручними і для транспортно-пішохідної досяжності, адже часто зберігаються досить-таки широкі дороги якими вивозили продукцію і які можуть витримати навантаження потоку відвідувачів.

Фабрики можуть ставати прекрасними осередками сучасної культури, платформою самовираження для молоді, початківців, експериментаторів, яким важко спочатку зайти і закріпитися на ринку.

Отже можна виділити кілька значних плюсів створення осередків культури в колишніх промислових та торгових приміщеннях:

1. Достатня площа. За конструктивними особливостями заклади культури та промислові об'єкти досить схожі. Багатопролітні конструкції цехів дозволяють з легкістю перепланувати їх як під великі глядацькі та виставкові зали, так і під менші за необхідними розмірами приміщення.

2. Фінансова вигідність. Закинуті промислові об'єкти не мають великої популярності в орендарів та покупців, в кращому випадку там можуть розміщуватись склади. Тож таке приміщення буде значно дешевше в порівнянні з новою будівлею з ремонтом.

3. Історія та образ. Дореволюційна архітектура, граффіті, облізли стіни, труби, старі станки – це все не мінуси, а плюси будівлі. Архітекторам та дизайнерам лишається лише правильно їх підкреслити, і вже колишня занедбана фабрика стає арт-об'єктом.

В процесі реновації можна зіткнутися з певними особливостями. Для початку варто провести дослідження щодо напрямків, які потребують розвитку, додаткових площ або запропонувати нові. На основні соціальних опитувань скласти список культурних-просвітницьких напрямків і лише тоді починати проектування. Оновлюючи фасади варто враховувати не лише первісний вигляд, а й забудову, що сформувалась навколо.

Важливим моментом є збереження історичного образу, певних деталей інтер'єру. Це може потягнути за собою певні фінансові незручності.

Ще одна особливість - люди та їхні звички. Асоціальні елементи, люди з фарбою і т.п. можуть намагатись продовжувати використовувати об'єкт для власних цілей, тож доведеться вкlastись в охорону та сигналізацію. Певний час доведеться почекати, поки в людей зміниться ставлення. В кінцевому результаті створений культурний заклад має стати центром тяжіння для молоді, митців, місцем відпочинку для місцевих жителів.

Занедбані промислові майданчики повертаються до життя як фабрики іншого типу: фабрики культури. Колишні промислові приміщення заповнюють нові форми музики, танцю, перформансів, образотворчого мистецтва — будь-яких новацій, які означали зміни і свободу. Від контркультури до панку, від комун до еко-колективів, від локальних центрів до анархістських лігв — відновлення індустріальної спадщини триває. Після падіння «залізної завіси» 1989 року відкрилися абсолютно нові території для освоєння цих старих будівель, і багато з них зараз проходять такі самі перетворення, які вже відбувалися раніше на Заході.

На даний момент в Україні вже існують приклади реновації фабрик в культурні центри, але це, поки що, унікальні для нас об'єкти. Однак такі проекти є перспективними як в культурному, так і в містобудівному плані (збереження історичного обличчя міста, поліпшення умов життя, створення нових громадських просторів).

УДК 369.013

*студентка гр. 401-А М.О. Хоменко,
ст. викл. П.О. Васильєв.*

*Національний університет
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»*

ОСОБЛИВОСТІ МУЛЬТИФУНКЦІОНАЛЬНОГО ВИКОРИСТАННЯ БАГАТОРІВНЕВИХ ПАРКІНГІВ

Термін служби паркувальних конструкцій в сучасному вигляді зазвичай становить від 50 до 75 років. Таким чином, вони й надалі залишатимуться невід'ємними елементами міського ландшафту протягом багатьох років. Однак ми усвідомлюємо, що протягом найближчих 50ти

років наші варіанти мобільності та переваги зміняться, а потреби міської спільноти зростуть. Останнє, що потрібно будь-кому, це побудувати структуру, яка буде застарілою або недостатньо використовуваною в найближчому майбутньому.

Мультифункціональні споруди стануть точками зустрічі, де можна буде не лише припаркувати машину, а й відпочити, замовити їжу дорогою додому, взяти напрокат велосипед чи, можливо, попрацювати пару годин у коворкінгу. Метою є створення переходу від гаража, який треба використовувати, до мобільної будівлі, яку хочеться використовувати.

Згідно зі зміною №2 до ДБН В.2.3-15:2007 Автостоянки і гаражі для легкових автомобілів «Допускається розташування гаражів під громадськими будівлями і спорудами закладів харчування, спорту, культури, та охорони здоров'я(окрім корпусів з палатами), у закладах освіти (за винятком закладів дошкільної освіти, у тому числі будинків дитини, закладів загальної середньої освіти); при цьому гараж має бути відділений протипожежним перекриттям REI 180, технічні приміщення зазначених закладів мають бути відокремлені від гаражу суцільною протипожежною стіною 1-го типу; гараж повинен мати самостійні шляхи евакуації, відокремлені інженерні системи.» допускається будівництво таких споруд.

Також велике значення, окрім функціональності, мають конструкції. В Україні залізобетонні каркаси вже давно є домінуючою технологією в будівництві нерухомості, однак часи змінюються, і все більше учасників будівництва розглядають сталь як альтернативу, яка вже давно широко використовується в Європі та США.

Використання металоконструкцій поліпшує процес проектування та має низку переваг.

За рахунок можливості розміщення великих прольотів забезпечуються місця для паркування без колон. При використанні прольотів в 15-18м можна збільшити до 10% паркомісць. Саме такі металеві балки забезпечують безперешкодний рух автомобілів, легкість в'їздів та виїздів без ризиків пошкодження транспортного засобу.

Будівництво багаторівневих паркінгів із застосуванням металоконструкцій дозволяє значно скоротити терміни будівництва. Вони прості в монтажі, особливо в обмежених умовах щільної міської забудови, мають малу вагу, що дозволяє зменшити вимоги до фундаментів.

Каркаси з сталевих конструкцій мають високий ступінь ремонтпридатності і адаптивності при переоснащенні або змінах/доповненнях функціонального призначення.

Мультифункціональні споруди часто зустрічаються в країнах Європи та США. Вони поєднують в собі дві функції: паркувальна та громадська. До прикладу в м. Копенгаген, Данія розташований багаторівневий паркінг з громадським простором на даху – на висоті 24 метри над землею – він

забезпечує зону відпочинку та вид на горизонт. Фасад оздоблений сіткою на якій розміщені кашпо з зеленню. Ця сітка на фасаді пронизана двома великими громадськими сходами, які тягнуться до даху. Поручні зі сходів переходять у ігрові майданчики і тягнуться як безперервна червона нитка, що веде людей з вулиці повз зелений фасад до громадського простору.

Ще одним цікавим прикладом є The Elbphilharmonie (Ельбська філармонія)- це концертний зал у кварталі ГафенСіті в Гамбургзі, Німеччина. Комплекс будівель містить філармонію, зал камерної музики, ресторани, бари, панорамну терасу з видом на Гамбург і гавань, апартаменти, готель і автостоянку. Скляна конструкція нагадує підняте вітрило, водну хвилю, айсберг або кристал кварцу, що лежить на вершині старого цегляного складу. Будівля має 26 поверхів, перші 8 усередині цегляного фасаду, там знаходиться паркінг, який вміщує 433 машиномісця. До головного входу веде великий ескалатор, який описує невелику криву, так що його неможливо побачити повністю.

СЕКЦІЯ НАФТОГАЗОВОЇ ІНЖЕНЕРІЇ ТА ТЕХНОЛОГІЙ

УДК 628.112.2

*О.В. Михайловська, к.т.н., с.н.с.,
О. Нікітін, студент гр. 202-пНГ
Національний університет*

«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»

ТЕХНОЛОГІЯ ПРОВЕДЕННЯ КАПІТАЛЬНОГО РЕМОНТУ СВЕРДЛОВИН ПІД ТИСКОМ

Снаббінг вважається високотехнологічним методом ремонту свердловин. Ця технологія дозволяє мінімізувати негативні наслідки для покладів вуглеводнів, які, як правило, спричинені глушінням свердловини при традиційному ремонті.

Перевагами застосування снаббінгових технологій є відсутність необхідності у глушінні свердловини, тим самим зменшуючи вплив на продуктивний пласт; швидкий монтаж; значне співвідношення між потужністю установки та відношенням до її розміру; компактність, що є незамінною на шельфових платформах. За допомогою снаббінгу можна проводити депресійні роботи (underbalanced), тобто роботи на знижених вибійних тисках при постійному притоку флюїду.

Є досвід в Україні використання для капітального ремонту свердловин методом снаббінгу установки RDE-340 вантажопідйомністю 160 т виробництва 2020 року північноамериканської компанії RDE (США). Це обладнання є сертифікованим в Україні. Ця снаббінгова



Рис. 1 Снаббінгова установка Snubbertech SIL-190-4 . <https://www.nefterynok.info>

установка обладнана преенторами компанії В.О.Р. PRODUCTS LLC (США) із робочим тиском 700 атм, які здатні гарантувати фонтанну безпеку в процесі ремонту свердловини.

Система керування гарантує високий рівень безпеки робіт під тиском (зокрема і фонтанної безпеки). Вона оснащена двома джерелами живлення: гідронасосами та пневмогідроаккумуляторами [1].

ДТЕК Нафтогаз провів ремонт глибокої свердловини із

застосуванням снаббінгу. Ремонт свердловини №43 Семиренківського газоконденсатного родовища глибиною 5605 м дозволив збільшити дебіт, а

використання снаббінгу дозволило експлуатувати свердловину протягом усього періоду ремонту, який тривав 15,5 діб [2].

Капітальний ремонт свердловин за технологією снаббінгу канадською установкою Snubbtech SIL-190-4 було проведено у Полтавській області.

Встановлення вантажопідйомністю 86 тонн та робочим тиском 35 МПа (5000 Psi) працює в Україні вже 7 років, з її допомогою було проведено капітальний ремонт п'ятнадцяти свердловин Ольговського та Макіївського родовищ ТОВ «КУБ-ГАЗ». З 2017 року встановлення Snubbtech SIL-190-4 виконує роботи для сторонніх видобувних компаній, зокрема було виконано роботи із заміни НКТ (діам.73мм) під тиском на двох глибоких свердловинах (глибше 5000 м)[3].

Вперше технологія снаббінгу була застосована в Канаді, звідки протягом останнього десятиліття найбільше поширилася в США та ОАЕ, де сконцентровано найбільшу у світі кількість снаббінгових установок. У Європі також використовують снаббінгові установки, але у меншій кількості. В Україні працює одна установка, що належить ТОВ «КУБ-ГАЗ», інші, що пропонуються на вітчизняному, сервісному ринку, знаходяться за межею України.

Висновки.

Основні переваги технології використання снаббінгової установки на Ольговському та Макіївському родовищі є ремонт свердловин без зниження фільтраційних характеристик привибійної зони та продуктивного пласта загалом; проведення ремонту свердловини без зменшення добового дебіту (робота свердловини по затрубному простору); швидке освоєння свердловини після ГРП; економія часу та фінансових витрат.

Література:

1. Капітальний ремонт свердловин під тиском (SNUBBING) [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу <http://denimex.com.ua/services/snubbing>
2. ПОДІЇ МІСЯЦЯ: Вересень 2020 [Електронний ресурс] // *Нафта і газ України* №9 (64)2020 – Режим доступу до ресурсу <https://oil-gas.com.ua/>
3. Снаббинговая установка «КУБ-ГАЗ» завершила операции в Полтавской области [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу <https://www.nefterynok.info/novosti/snabbingovaya-ustanovka-ooo-kub-gaz-zavershila-operacii-v-poltavskoy-oblasti>

*О.В. Михайловська, к.т.н., с.н.с,
О.С. Зінченко, студент гр. 401-НГ
Національний університет
«Полтавська політехніка імені Юрія ондратюка»*

ДОСВІД УТИЛІЗАЦІЇ ВІДХОДІВ БУРІННЯ ТА ЕСКЛУАТАЦІЇ СВЕРДЛОВИН НА ЯБЛУНІВСЬКОМУ НГКР

Буровим шламом називають рідину, що містить уламки гірських порід і дрібні частинки інструменту, що використовується для нафтовидобутку. У складі таких відходів можуть бути присутніми глинисті мінерали, а також невелика кількість суспензії, що потрапляє в шламові труби в процесі буріння колонок.

Якщо бурової шлам потрапляє в природне середовище, то він здатний порушити рівновагу екосистем. До його складу входять такі потенційно небезпечні компоненти вуглеводні нафти; важкі метали; компоненти, присутні в складі бурильних розчинів. Відходи буріння відносяться до IV класу небезпеки і представляють шкоду для людського.

У світі є кілька способів утилізації бурового шламу: хімічний, фізичний, термічний, фізико-хімічний і біологічний. В Україні ефективною технологією утилізації бурових шламів є солідифікація.

Одним із способів нейтралізації бурових відходів може бути її затвердіння. Ця технологія дозволяє отримати дуже міцний матеріал на основі знезаражених відходів. Міцна захисна матриця запобігає розчиненню токсичних речовин під впливом новоутворених компонентів навколишнього середовища в процесі затвердіння, зв'язує їх фізично та хімічно, зменшує контактну поверхню з навколишнім середовищем. Глину знезаражують шляхом змішування з певною часткою сорбенту та цементу. В результаті такої обробки органічна речовина в мулі пов'язана з введеними сорбентами. Цемент і сорбент, змішані з мулом у присутності води, підтримують у системі високий рівень рН (до 12).

Компанією M-I SWACO розроблені вакуумні системи збору, а також повністю автоматизовані закриті пневматичні системи збору і транспортування шламу cleancut і cleanbulk. Вони дозволяють обробляти, тимчасово зберігати та транспортувати відпрацьовану воду, і буровий шлам, забруднений синтетичним буровим розчином і буровим розчином на нафтовій основі.

Технологія перероблення рідинних відходів буріння полягає в їх розділенні на осад і воду. Вода використовується для технічних потреб, а осад змішується з буровим шламом і загущується.

Для розділення суміші з такими фізико-хімічними властивостями необхідно провести попередню хімічну обробку з метою її дестабілізації, коагуляції і флокуляції, а потім направити суміш в центрифугу, де відбудеться її розділення на осад і воду[1].

Для зниження рН використовується 5% розчин лимонної кислоти. В якості коагулянту планується використати 20 % розчин сульфату алюмінію. В якості флокулянту використовується 0,5% водний розчин поліакриламід. З метою зменшення вмісту твердої фази в суміші для можливості здійснення процесів коагуляції і флокуляції, рідинні відходи буріння потрібно попередньо розбавити технічною водою.

Процес дестабілізації, коагуляції і флокуляції рідинних відходів буріння здійснюється безперервно перед їх подачею у центрифугу і проводиться за допомогою блоку флокуляції фірми "Swaco". Блок флокуляції складається з маніфольду, в якому здійснюється розбавлення рідинних відходів буріння і їх змішування з робочими розчинами хімреагентів; дозуючих насосів хімреагентів, ємностей для зберігання робочих розчинів хімреагентів, ємностей і пристроїв для приготування робочих розчинів хімреагентів, підпірних насосів тощо. Продуктивність блоку флокуляції - до 10 м³ рідинних відходів буріння на годину.

Відомий метод використання центрифуги в якій відбувається її розділення на зворотну воду і осад. Після розділення зворотна вода застосовується для розбавлення наступної порції рідинних відходів буріння, а також вивозиться на бурові установки Яблунівського НГКР, де використовується для поповнення свердловини і приготування бурової промивальної рідини [2].

По даним компанії "Swaco" на кожний 1 м³ перероблених відходів використовується 0,810 м³ зворотної води, яку потрібно вивезти на бурові установки або утилізувати на вузлу.

Осад з центрифуги направляється на блок нейтралізації шламу, де змішується з вибуреною породою, що завозиться окремо, і нейтралізується [3].

Технологічний процес нейтралізації бурових шламів полягає в їх змішуванні у визначеній пропорції з мінеральними в'язучими і реагентами - стабілізаторами, завдяки чому вони переходять в твердий стан і стають придатними для захоронення на полігонах промислових відходів (шламонакопичувачів).

Пропорція, в якій змішуються компоненти, визначається за результатами аналізу. Для бурових шламів з Яблунівського ГКР фірмою "Swaco" попередньо визначена така пропорція:

- Бурові шлами - 1000 кг;
- Цемент ПЦ 400 - 400 кг (20% від маси бурового шламу);
- Рідке натрієве скло - 40 кг (10% від маси цементу).

Змішування проводиться за допомогою блоку нейтралізації шламу фірми "Swaco" в якому розміщено бункери - накопичувачі матеріалів і шнек, що гомогенізує буровий шлам і подає його на спеціальний млин. В потік бурового шламу дозовано подаються мінеральні в'язучі і стабілізуючі агенти. Млин виконує основну частину роботи: у ній суміш ретельно перемішується і перетворюється на однорідний продукт, який потім за допомогою вивантажувального шнека вивантажується у самоскид. Продуктивність блоку нейтралізації шламу - до 8 м³ (14 т) бурового шламу за годину. Система стабілізації відповідає усім вимогам фізичної ізоляції і хімічного зв'язування важких металів і органіки в кременевій матриці.

Відходи буріння, стабілізовані за допомогою такого методу, можна вивозити для захоронення на шламонакопичувачі.

Висновки.

Метод нейтралізації бурових відходів на Яблунівському родовищі є ефективним. Катіони важких металів у глині стають частиною нерозчинних гідроксидів. Подальше затвердіння нейтралізованих відходів, що утворюються внаслідок процесів гідратації введеного в систему цементу, призводить до більш міцного зв'язку нейтралізованих токсичних сполук та запобігання їх дисперсії під впливом навколишнього середовища. Отриманий продукт можна використовувати в будівництві.

Перевагою є те, що освітлені рідинні відходи буріння повертаються на бурові установки для подальшого використання в процесах спорудження нафтогазових свердловин.

Література:

1. Напрямки покращення екологічної ситуації на підприємствах нафтогазового комплексу України. М. М. Орфанова – ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ • ЭНЕРГЕТИКА • ЭНЕРГОАУДИТ, №4 (122) 2014. – С. 69 – 75

2. Дослідження складу та структури бурового шламу з метою обґрунтування вибору методу його подальшої утилізації І. Ю. Аблєєва, Л. Д. Пляцук, О. П. Будьоний. ЕКОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА. Вісник крну імені Михайла Остроградського. Випуск 2/2014 (85). С 72-78

3. Утилізація бурового шламу і відходів буріння.

<https://xn--80ancaco1ch7azg.xn--j1amh/uk/utilizatsiya-othodov/utilizatsiya-burovogo-shlama-i-othodov-bureniya/>

ЛІКВІДАЦІЯ АВАРІЙ, ПОВ'ЯЗАНИХ З ОБРИВАННЯМ КАБЕЛЬНОЇ ЛІНІЇ НА ПРИКЛАДІ СВЕРДЛОВИНИ №404 ЯБЛУНІВСЬКОГО НГКР

Роботи з вилучення із свердловини кабелю чи канату й інструментів, спущених на ньому, можуть виявитися дуже складними. Тут потрібно враховувати, на чому спускали інструменти: на канаті або на кабелі, обірваний цей кабель чи ні. Якщо кабель не обірваний, то краще не намагатися звільнити його за рахунок додаткового натягу. В кращому випадку відбудеться обрив над інструментами (або приладами), які знаходяться у свердловині, що загрожує втратою дороговартісних інструментів. А якщо у числі інструментів виявиться радіоактивний носій, то ситуація може стати дуже серйозною.

Коли кабель обривається, він потрапляє у свердловину зовсім не так, як би впала мотузка чи ланцюг. Чим товще кабель, тим більша його жорсткість, і чим менший діаметр свердловини або труб, тим вище зупиняється у них кабель при падінні. Оскільки обидва ці фактори змінюються у доволі широких межах, важко рекомендувати яке-небудь емпіричне правило, за винятком необхідності пам'ятати, що кабель завжди може опинитися вище, ніж ви очікуєте.

Для витягування зі свердловини каната або кабелю застосовують вудочки, гачки, вилки.

Під час виконання прострілючно-вибухових робіт на свердловині №404 Яблунівського НГКР відбулось заклинювання відпрацьованої перфораційної стрічки на глибині 3758,8 м («воронка» НКТ). Проведено розходжування геофізичного кабелю в межах допустимих навантажень (1000 кг понад власної ваги кабелю), отримано звільнення кабелю, піднято «голий» кінець кабелю обірваний по тілу. В результаті проведених робіт в свердловині залишилось 650 м геофізичного кабелю Ø 6 мм, 4 грузи Ø 42 мм загальною довжиною 3,26 м, перфораційна стрічка з комплектуючими довжиною 2,4 м, та кабельний наконечник довжиною 0,45 м. Загальна довжина зборки 6,11 м.

Враховуючи необхідність вилучення заклинившої перфораційної стрічки зі свердловини, було прийнято рішення про виконання робіт по розходжуванню геофізичного кабелю в межах допустимих навантажень до вивільнення його з кабельного наконечника (1300 кг понад власної ваги

кабелю). Вищевказані заходи не дали можливості усунення причин ускладнення.

Для проведення ловильних робіт було використано ловильний гачок фірми Baker Hughes (рис. 1). Ловильний гачок у вигляді колінчастого валу призначений для зачеплення й наступного вилучення кабелів УЕЦН, каротажних кабелів, канатів і проволоки при проведенні ловильних робіт у свердловинах різноманітного призначення.



Рис. 1. – Ловильний гачок Baker Hughes у вигляді колінчастого валу

Гачок складається з корпусу, перевідника і воронки. Корпус виготовлений з конструкційної легованої сталі. Чотири пари зубців, з поступово збільшуваним діаметром зачеплення, виконані безпосередньо на корпусі. У верхній частині корпусу є бокові отвори для промивки. Для центрування корпусу у свердловині й перешкоджання переходу об'єкта зачеплення у простір над гачком, на нижню частину перевідника на різьбі встановлена воронка.

Література

1. Світлицький В. М., Ягодовський С. І., Галустян Г. Р. Поточний та капітальний ремонт свердловин – К.: Логос, 2001. – 344 с.
2. Short, J.A. *Fishing and Casing Repair*. PennWell Publishing Company, 1981.
3. Kemp G. *Oilwell Fishing Operations: Tools and Techniques*. second ed. Houston: Gulf Publishing Company; 1990.
4. J. DeGeare *The Guide to Oilwell Fishing Operations: Tools, Techniques, and Rules of Thumb*. second ed. Houston: Gulf Publishing Company; 2015.

*С.М. Жабський, викладач
А.С. Яхно, студентка
Відокремлений структурний підрозділ
«Полтавський фаховий коледж нафти і газу
Національного університету
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»*

РОБОТА ГТС УКРАЇНИ В РЕВЕРСНОМУ РЕЖИМІ

«Що буде в разі припинення газпромом транзиту газу територією України» - питання яке останнім часом активно задають всі хто бере участь у транспортуванні газу. Зрозуміло, що це питання набуло особливої актуальності через війну в Україні. Якщо раніше йшлося про вже доведені факти використання північним сусідом енергоресурсів у своїй геополітичній стратегії, то нині додаються ще й військові цілі та намір введення в експлуатацію «Північного потоку-2».

Якщо ж російська сторона припинить транзит попри роки запевнень про свою надійність як постачальника газу до ЄС, то газотранспортну систему буде переорієнтовано на забезпечення першочергових потреб українців. За такого сценарію українська ГТС втратить своє величезне значення для ЄС в контексті постачання важливого ресурсу для їхніх потреб. Це також послабить наш невійськовий захист у вигляді транзиту. Крім того, обсяги внутрішнього споживання газу в Україні вимагають часткового імпортування газу з ЄС.

Технологічно українська ГТС опрацювала можливі сценарії і відповідні плани дій для ввезення в Україну додаткових обсягів, користуючись вже існуючими можливостями через Словаччину та Угорщину. Також для задоволення потреб споживачів Оператору ГТС України потрібно буде запустити нашу систему в реверсному режимі, як це вже робили в 2009-му. Тобто піднімати газ із західних сховищ і транспортувати його на Схід. У січні 2020 року, коли різко знизився обсяг транзиту, в Україні вже запускали реверс. На сьогодні через вкрай низькі обсяги транзиту чотири газоперекачувальні агрегати вже працюють «в реверсі». Це не стандартна робота ГТС, проте в Україні переконались, що вона можлива[4].

Якщо опустити безпековий і фінансовий фактори, то для забезпечення газом українських споживачів важливішим є не стільки транзит газу, як достатність ресурсу всередині країни — обсяги власного видобутку, відборів з підземних сховищ газу та імпорту мають бути тотожні обсягам споживання. Україна споживає приблизно 30 млрд м³ газу на рік, а видобуває лише 20 млрд, тож на третину ми лишаємось імпортозалежними. Тому Оператор ГТС України постійно веде роботу з нашими міжнародними партнерами над диверсифікацією джерел

постачання і збільшенням обсягу гарантованих потужностей для імпорту. Завдяки цим зусиллям вперше з 2014 року вдалося на третину збільшити можливості для фізичного імпорту газу в Україну — до 35 млн м³ на добу. Незалежно від наявності транзиту газу з РФ Україна може імпортувати 27 млн м³ газу зі Словаччини та 8 млн м³ — з Угорщини. Тобто Оператор ГТС України, відповідно до своїх законних повноважень, відкриває доступ до джерел постачання газу, якими, сподіваємось, скористаються інші учасники ринку.

Проблему що постає перед українською ГТС передбачається розв'язати шляхом проведення системного аналізу технічного стану газотранспортної системи України, розроблення та здійснення комплексу технічних і організаційних заходів, а саме:

- модернізації та реконструкції компресорних станцій ПСГ;
- реконструкції та капітального ремонту магістральних газопроводів;
- реконструкції і технічного переоснащення газовимірювальних та газорозподільних станцій;

Під час розроблення зазначених заходів необхідно враховувати[3]:

- існуючі напрямки та обсяг транспортування і транзиту природного газу територією України;
- проекти диверсифікації поставок газу в Україну;
- сучасні технічні, технологічні та проектні рішення з транспортування газу;
- можливість використання технологічного обладнання газотранспортної системи, вивільненого у результаті зміни напрямків транспортування газу;
- можливість підвищення з мінімальними затратами надійності та ефективності газотранспортного обладнання, що виробляється;
- положення Спільної заяви за результатами Спільної ЄС – Україна міжнародної інвестиційної конференції щодо модернізації ГТС України.

Література:

1. Офіційний сайт НАК «Нафтогаз України» [Електронний ресурс] – режим доступу <http://www.naftogaz.com>
2. Гораль Л.Т. Ремонт, модернізація та реконструкція компресорних станцій як запорука стабільної роботи ГТС України / Л.Т. Гораль, М.Д.Степ'юк, Я.Р. Порада // *Нафтова і газова промисловість*. – 2008. – № 4. – С. 52–54.
3. *Енергетика України на шляху до Європейської інтеграції: монографія.* / За заг. ред. А.І.Шевцова. – Дніпропетровськ: Національний інститут стратегічних досліджень, 2004. –148 с.
4. <https://utg.ua/utg/media/news/2019/09/ukrtransgaz-gotue-ks-komarno-dlya-roboty-u-reversnomu-rezhymi.html>

РОЗРОБКА СКЛАДУ ЗМАЩУВАЛЬНОЇ ДОБАВКИ ДО БУРОВОГО РОЗЧИНУ НА ОСНОВІ ПРИРОДНОЇ ОЛІЇ

Одним із основних факторів, що визначає успішність буріння свердловин, є якість бурового розчину. Бурові розчини, які становлять до однієї п'ятої загальної вартості буріння свердловин, повинні відповідати трьом важливим вимогам. Вони повинні бути простими у використанні, не надто дорогими та безпечні для довкілля [1, 2].

Важливе значення має підтримка певного рівня змащувальних властивостей бурового розчину, особливо при бурінні похило-скерованих і горизонтальних свердловин. Змащувальні добавки значно збільшують термін роботи доліт, й усього бурового обладнання. Досягається це за рахунок зниження сили тертя на всіх поверхнях контакту рухомих або переміщуваних елементів бурового інструменту і обладнання між собою та з гірською породою. При цьому знижується зношування, підвищується тривалість експлуатації обладнання, зменшується ймовірність ускладнень процесу буріння внаслідок прихватів і посадок бурового інструменту, залипання колони бурильних труб у жолобах і на ділянках викривлення свердловини [3].

У зв'язку з вищенаведеним важливо розробити ефективні та малодефіцитні добавки, що дозволяють суттєво покращити мастильні властивості бурових розчинів.

Метою роботи є підвищення ефективності буріння похило-скерованих свердловин шляхом розробки змащувальних реагентів для водоглинистих бурових розчинів.

Виходячи з мети роботи були поставлені такі завдання:

1) дослідити вплив рослинних олій на змащувальні та фізико-хімічні характеристики водоглинистих бурових розчинів (прісний, мінералізований та соленасичений розчини);

2) експериментально дослідити та розробити склади змащувальних компонентів для водоглинистих бурових розчинів.

Для досліджень використані три типи водоглинистих бурових розчинів, які широко використовуються під час буріння свердловин: прісний, мінералізований та соленасичений розчини.

У першій частині експерименту досліджували мастильні властивості наступних природних олій: рицинова, конопляна, рапсова, соєва, гірчична, соняшникова, кукурудзяна. Концентрації олій у бурових розчинах склали

0,5 - 3%. Детальне вивчення впливу рицинової, конопляної, рапсової, соєвої, гірчичної, соняшникової та кукурудзяної олій на антифракційні та технологічні властивостей водоглинистих бурових рідин свідчить, що введення рапсової олії забезпечує найкращі порівняно з іншими реагентами показники у всіх досліджуваних розчинах.

Друга частина експерименту мала на меті визначити концентрацію поверхнево-активних речовин і реагенту – піногасника, які разом з підбраною концентрацією рапсової олії додавалися до зразків розчинів, і їх вплив на мастильні властивості розчину та коефіцієнт зсуву кірки.

Результати досліджень показали, що найбільш ефективною є концентрація ПАР і реагенту – піногасника – по 0,25% кожного, а змащувальної добавки у вигляді рапсової олії – 1 - 3% при додаванні до прісного розчину, 3% - до мінералізованого і 1% - до соленасиченого розчинів в порівнянні з параметрами вихідного розчину.

Виходячи з вищенаведеного можна зробити такі висновки:

1. Досліджено мастильні властивості рицинової, конопляної, рапсової, соєвої, гірчичної, соняшникової та кукурудзяної олій та встановлено їх вплив на змащувальні та реологічні характеристики прісного, мінералізованого та соленасиченого водоглинистих бурових розчинів.

2. За результатами досліджень встановлено, що задовільні антифракційні та технологічні властивості прісного водоглинистого бурового розчину спостерігалися при введенні рапсової та соняшникової олій, мінералізованого і соленасиченого водоглинистого розчину при введенні рапсової олій концентрацією 1 %. Технологічно доцільні концентрації олій знаходяться в діапазоні 1 - 3 %.

3. Розроблено склад змащувальної добавки на основі рапсової олії. Експериментально обґрунтовано ефективність змащувальної добавки (рапсова олія + ПАР+ піногасник) для обробки різних типів бурових розчинів.

Література:

1. Abdul Razak Ismail, Tan Chee Seong, Nor Aziah Buang and Wan Rosli Wan Sulaiman *Improve Performance of Water-based Drilling Fluids Using Nanoparticles, Proceedings of The 5th Sriwijaya International Seminar on Energy and Environmental Science & Technology Palembang, Indonesia September 10-11, 2014*

2. Akinwumi E. Akinade, Okologume C. Wilfred & A.M Akin-Taylor. *Improving The Rheological Properties of Drilling Mud Using Local Based Materials. American Journal of Engineering Research (AJER) e-ISSN: 2320-0847 p-ISSN : 2320-0936 Volume-7, Issue-9, pp-58-63. 2018*

3. Beg, OA, Sanchez Espinoza, DE, Kadir, A, Shamshuddin, M and Sohail, A, *Experimental study of improved rheology and lubricity of drilling fluids enhanced with nanoparticles, IMPACT FACTOR: 3.325 PUBLISHER: SPRINGER ACCEPTED: MARCH 26TH, 2018*

АНАЛІЗ РОЗПОДІЛУ МЕТАНОЛУ ПО ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПОТОКАХ УСТАНОВОК НИЗЬКОТЕМПЕРАТУРНОЇ СЕПАРАЦІЇ ГАЗУ

Підготовляння вуглеводневої сировини до транспортування, як правило, супроводжується процесом гідратування. Нині на підприємствах України для попередження гідратування здебільшого використовують метанол. Метанол, завдяки високій летючості парів, забезпечує більш надійний безгідратний режим роботи обладнання в порівнянні з нелеткими антигідратними реагентами (зокрема, гліколями). Однак на практиці фактична витрата метанолу на газодобувних підприємствах часто завищена (у ряді випадків на 15 - 20% і більше) через його нераціональне використання [1-4]. Тому актуальним завданням є визначити та підтримувати раціональну витрату інгібітору, з урахуванням його розчинності у газі, воді та рідких вуглеводнях.

Метою даної роботи є аналіз розподілу інгібітора гідратування метанолу по вхідних та вихідних потоках різних варіантів установок підготовки газу з використанням низькотемпературної сепарації.

Проведено моделювання роботи установок підготовки газу за технологією низькотемпературної сепарації (НТС) за 4 варіантами:

Варіант 1 – НТС з охолодженням газу завдяки ефекту Джоуля-Томпсона;

Варіант 2 – компримування газу від свердловин за допомогою ДКС + НТС з охолодженням газу завдяки ефекту Джоуля-Томпсона;

Варіант 3 – компримування газу від свердловин за допомогою ДКС + НТС з охолодженням газу завдяки роботі турбодетандерного агрегату;

Варіант 4 – компримування газу від свердловин за допомогою ДКС + НТС з охолодженням газу завдяки роботі установки штучного холоду (пропанової холодильної установки).

Моделювання виконано з використанням стимулятора Aspen Hysys компанії Aspen Tech, при розрахунках в якості базового вибрано пакет рівнянь стану Пенга-Робінсона. Для різних варіантів установок підготовки газу вибрано ідентичні об'єми видобувного газу, конденсату, супутньо-пластової води (СПВ): дебіт газу – 200000 ст м³/добу, дебіт конденсату – 20 тн/добу, СПВ – 2 т/добу та ідентичні об'єми вприску метанолу: на усті свердловини – 100 л/добу (0,0599 т/добу), на вузлі вхідних ниток свердловин УКПГ – 100 л/добу (0,0599 т/добу), перед теплообмінним апаратом УКПГ – 100 л/добу (0,0599 т/добу).

Точка А – Устя свердловини

Точка Б – Вузол вхідних ниток

Точка В – Вхід в теплообмінник

В якості вихідних потоків з УКПГ розглянуто:

- Точка 1 – вихідна лінія газу з УКПГ в магістральний газопровід;
- Точка 2 – вихідна лінія газу із розділювача I ступені сепарації (R-1);
- Точка 3 – вихідна лінія конденсату із розділювача I ступені сепарації (R-1);
- Точка 4 – вихідна лінія СПВ із розділювача I ступені сепарації (R-1);
- Точка 5 – вихідна лінія газу із розділювача II ступені сепарації (R-2);
- Точка 6 – вихідна лінія конденсату із розділювача II ступені сепарації (R-2);
- Точка 7 – вихідна лінія СПВ із розділювача II ступені сепарації (R-2).

Вихідні дані моделювання: Q – витрати метанолу за добу, т/доба; C_1 – кількість метанолу в продукції, % об.; C_2 – кількість метанолу відносно загального об'єму рідини, % об. За допомогою технологічного моделювання встановлено:

1. Основна частина метанолу, що подається в систему для забезпечення безперебійної роботи установки відокремлюється на першій ступені сепарації та потрапляє у лінію виходу супутньо-пластової води із розділювача I ступені (близько 50% від всього метанолу, що використано), але відсоток метанолу у загальному потоці із розділювача R-1 незначний, що ставить під сумнів можливість повторного використання такого метанолу через низьку концентрацію, а також доцільність регенерації, знову ж таки через низький питомий вміст інгібітора.
2. Значна частина метанолу також відокремлюється в розділювачі II ступені, як у конденсатному відсіку R-2, так і у водяному відсіку даного апарату.
3. Відокремлення метанолу із потоку конденсату з розділювача II ступені є непростю задачею, адже вміст метанолу не більше 1% від загального об'єму рідини, також густина метанолу та густина газового конденсату близькі, що ускладнює їх розділення шляхом гравітаційного відстоювання.
4. Набільш потенційним потоком, звідки можливо зібрати метанол для повторного використання є потік супутньо-пластової води з розділювача II ступені, в наших варіантах розрахунків вміст метанолу в даному потоці до 30% від загального об'єму рідини. Даний потік можливо збирати в окремий.
5. Ємність зберігання і з неї насосами повторно подавати в точки вприску, але з більшою витратою, ніж для чистого метанолу, або ж направляти на установку регенерації метанолу, де завдяки значній різниці температури кипіння води і метанолу, виконати фракційну розгонку рідини і відокремити метанол від води.
6. Основна частина метанолу, що подається в систему для забезпечення безперебійної роботи установки відокремлюється на першій ступені сепарації та потрапляє у лінію виходу супутньо-пластової води із розділювача I ступені (близько 50% від всього метанолу, що використано), але відсоток метанолу у загальному потоці із розділювача R-1 незначний, що ставить під сумнів можливість повторного використання такого метанолу через низьку концентрацію, а також доцільність регенерації, знову ж таки через низький питомий вміст інгібітора.

Таблиця 1 – Аналіз розподілу метанолу при роботі установок підготовки газу.

Варіанти УКПГ з НТС	Варіант 1			Варіант 2			Варіант 3			Варіант 4		
	Q, т/доба	C ₁ , %	C ₂ , %	Q, т/доба	C ₁ , %	C ₂ , %	Q, т/доба	C ₁ , %	C ₂ , %	Q, т/доба	C ₁ , %	C ₂ , %
Об'єм вприску метанолу												
Точка А	0,0599	33,3333	–	0,0599	33,3333	–	0,0599	33,3333	–	0,0599	33,3333	–
Точка Б	0,0599	33,3333	–	0,0599	33,3333	–	0,0599	33,3333	–	0,0599	33,3333	–
Точка В	0,0599	33,3333	–	0,0599	33,3333	–	0,0599	33,3333	–	0,0599	33,3333	–
Всього	0,1797	100,0000	–	0,1797	100,0000	–	0,1797		–	0,1797		–
Об'єм метанолу у вихідній лінії												
Точка 1	0,0082	4,5632	–	0,0032	1,7807	–	0,0047	2,6155	–	0,0032	1,7807	–
Точка 2	0,0001	0,0556	–	0,0001	0,0556	–	0,0001	0,0556	–	0,0001	0,0556	–
Точка 3	0,0121	6,7334	–	0,011	6,1213	–	0,0186	10,3506	–	0,011	6,1213	–
Точка 4	0,095	52,8659	–	0,0884	49,1931	–	0,1508	83,9176	–	0,0884	49,1931	–
Точка 5	0,0006	0,3339	–	0,0004	0,2226	–	0,0002	0,1113	–	0,0004	0,2226	–
Точка 6	0,0319	17,7518	–	0,0215	11,9644	–	0,0043	2,3929	–	0,0215	11,9644	–
Точка 7	0,0318	17,6962	–	0,0551	30,6622	–	0,001	0,5565	–	0,0551	30,6622	–
Всього	0,1797	100,0000	–	0,1797	100,0000	–	0,1797	100,0000	–	0,1797	100,0000	–
Загальний об'єм рідини у вихідній лінії												
Точка 4	2,024	–	4,6937	1,871	–	4,7247	2,152	–	7,0074	1,871	–	4,7247
Точка 7	0,1087	–	29,2548	0,2776	–	19,8487	0,0056	–	17,8571	0,2776	–	19,8487
Загальний об'єм рідини у вихідній лінії												
Точка 3 -	18,52	–	0,0653	16,97		0,0648	19,79	–	0,0940	16,97	–	0,0648
Точка 6	3,191	–	0,9997	4,139		0,5194	1,006	–	0,4274	4,142	–	0,5191

7. начна частина метанолу також відокремлюється в розділювачі II ступені, як у конденсатному відсіку R-2, так і у водяному відсіку даного апарату.
8. Відокремлення метанолу із потоку конденсату з розділювача II ступені є непростю задачею, адже вміст метанолу не більше 1% від загального об'єму рідини, також густина метанолу та густина газового конденсату близькі, що ускладнює їх розділення шляхом гравітаційного відстоювання.
9. Найбільш потенційним потоком, звідки можливо зібрати метанол для повторного використання є потік супутньо-пластової води з розділювача II ступені, в наших варіантах розрахунків вміст метанолу в даному потоці до 30% від загального об'єму рідини. Даний потік можливо збирати в окремий.
10. Ємність зберігання і з неї насосами повторно подавати в точки вприску, але з більшою витратою, ніж для чистого метанолу, або ж направляти на установку регенерації метанолу, де завдяки значній різниці температури кипіння води і метанолу, виконати фракційну розгонку рідини і відокремити метанол від води.
11. Існує залежність кількості супутньо-пластової води, що потрапляє на другу ступінь сепарації УКПГ від тиску газу на усті свердловин та на I ступені сепарації. Чим більший тиск на I ступені сепарації, тим менше супутньо-пластової води потрапляє на II ступінь сепарації, оскільки дана вода більш ефективно відокремлюється в сепараторі I ступені.

Таким чином, на основі отриманих результатів досліджень можна зробити висновок, що найбільш перспективним напрямом роботи підвищення ефективності технології використання метанолу під час низькотемпературної сепарації підготовки газу та конденсату є розробка заходів щодо зниження втрат метанолу, зумовлених його виносом із супутньо-пластовою водою та розчинністю у нестабільному конденсаті на II ступені сепарації.

Література:

1. Sloan E. D. *Clathrate hydrates of natural gases* / E. Dendy Sloan. – [2-nd ed.]. – NY : Marcel Dekker, 1998. – 705 p.
2. *Handbook of Natural Gas Transmission and Processing. Principles and Practices. Fourth Edition* / Saeid Mokhatab, William A. Poe, John Y. Mak // Elsevier - 2018.
3. *Methanol as a hydrate inhibitor and hydrate activator* // Bjørn Kvamme, Juri Selvåg, Navid Saeidib, Tatiana Kuznetsova // *Physical Chemistry Chemical Physics journal* – 2018.
4. *Efficiency evaluation of using highly mineralized reservoir waters for preventing hydrate formation of natural gas in the conditions of Zakhidno-Radchenkivske gas-condensate field* / [Dmytrenko V., Zezekalo I., Vynnykov Yu., Manhura A.] // *Conf. Ser.: Earth Environ. Sci.* – 2021. – Vol. 628– Article Number 012015 – 9 P. doi:10.1088/1755-1315/628/1/012015

ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ БЕЗБАРИТОВИХ БУРОВИХ РОЗЧИНІВ

Підвищення ефективності буріння та розкриття продуктивних пластів безпосередньо пов'язане з якістю бурового розчину. Правильний вибір типу розчину та його компонентів дозволить зберегти продуктивність пластів, стійкість стінок свердловини та знизити ймовірність інших ускладнень. Нафтогазовими компаніями для умов підвищених тисків як обважнювач у складі бурових розчинів застосовується барит, рідше сидеритовий або гематитовий обтяжувач. Але застосування даних добавок для розкриття продуктивного пласта призводить до зниження фільтраційних характеристик колектора, оскільки їх практично неможливо видалити з порових каналів [1-3].

Під час використання промивних рідин, які містять обважнювач барит, на стінці свердловини утворюється фільтраційна кірка. Довготривала зупинка циркуляції та відсутність належних значень статичної напруги зсуву (СНЗ) можливе осадження бариту та, як наслідок, зниження протипротоку в стовбурі свердловини (підвищується вірогідність газонафтопроявів) [4-5].

Висока еквівалентна циркуляційна густина (ЕЦГ) під час циркуляції бурового розчину, який містить барит, можливо стати причиною гідророзриву пласта, особливо де існує вузьке робоче «вікно» між поровим та тиском гідророзриву. Для створення безбаритних бурових розчинів високої густини як основу використовують неорганічні і органічні солі (хлориди, броміди, форміати). Густина технологічних рідин на основі солей можуть варіювати – густина розсолу хлориду калію 1160 кг/м^3 , хлориду натрію 1200 кг/м^3 . При використанні бромідів можливо досягти густини 2500 кг/м^3 (для броміду цинку), а використання форміата натрію і калію до 1320 та 1590 кг/м^3 відповідно.

Розчини на основі броміду цинку можуть забезпечити найвищу густину серед інших солей (до 2520 кг/м^3) Ю але є більш корозійними, ніж розчини на основі хлоридів і форміатів, та мають обмеження при утилізації. Розсолні промивні рідини є хорошою альтернативою глинистим розчинам та розчинам, які містять значну частину твердої фази. Рецептuru звичайно складається з базового розсолу, добавки для контролю рН, структуроутворювача (звичайно полімер), знижувача фільтрації та кольматанта. Такий набір реагентів забезпечує сприятливі реологічні та

фільтраційні характеристики. Розчини солей дозволяють створити бурову систему високої густини при низьких концентраціях твердої фази, що дозволяє знизити до мінімуму пошкодження колекторських властивостей пласта та призводить до зменшення пластичної в'язкості. Застосування бурових розчинів на водній основі без бариту забезпечує більш низькі ЕЦГ, що сприяє підвищенню ефективності буріння [5-6].

Таким чином, актуальним напрямом для глибокого буріння є розробка складів розчинів на водній основі, які повинні мати не тільки високу густину, термічну стабільність, низьку корозійну активність, але і мати оптимальні реологічні властивості. Модернізація рецептури повинна базуватись не тільки на зниженні концентрації твердих частинок у розчині високої густини, але і пошук сумісності полімерних реагентів, які забезпечать псевдопластичні та транспортні властивості.

Література

1. Чудик І.І. Біополімер-сілікатний буровий розчин для буріння горизонтальних свердловин / Чудик І.І., Богославець В.В., Дудич І.Ф. // *Розвідка та розробка нафтових і газових родовищ* 2016. – № 4(61). – С. 34-42.

2. Мислюк М.А. Деякі напрями удосконалення технологій спорудження свердловин на сланцевий газ / З.Д. Хоминець, Ю.М. Салижін, В.В. Богославець, Ю.Д. Волошин // *Нафтова галузь України*. – 2013. – №1. – С. 40-45.

3. Богославець В.В. Вибір оптимальних рецептур бурових розчинів для розкриття нафтових пластів: дис. канд. техн. наук: 05.15.10 – Буріння свердловин / Івано-Франківський національний технічний ун-т нафти і газу. – Івано-Франківськ, 2014. – 146 с.

4. Коцкулич Я.С. Бурові промивні рідини [Текст] / Я.С. Коцкулич, М.І. Оринчак, М.М. Оринчак. – Івано-Франківськ, Факел, 2008. – 500 с.

5. Грей Дж. Р. Состав и свойства буровых агентов (промывочных жидкостей) / Дж. Р. Грей, Г.С.Г. Дарли: [пер. с англ. Столярова Д.Е.] – М.: Недра, 1985. – 510 с.

6. Leusheva E., Alikhanov N. and Morenov V. Barite-Free Muds for Drilling-in the Formations with Abnormally High Pressure. *Fluids* 2022, 7(8), 268 <https://doi.org/10.3390/fluids7080268>

АНАЛІЗ ЕФЕКТИВНОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ ПОВЕРХНЕВО-АКТИВНИХ РЕЧОВИН ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ КОЕФІЦІЄНТУ ВУГЛЕВОДОВІДДАЧІ У ЛАБОРАТОРНИХ УМОВАХ

Основною задачею при застосуванні різноманітних фізико-хімічних методів збільшення коефіцієнту вуглеводівдачі, є довидобуток залишкових запасів вуглеводнів із заводнених зон пластів, а також вуглеводнів, що заблоковані водою в порах породи, – такі зони можуть містити до 25-30% від геологічних запасів. У зв'язку з цим значущими є саме експериментальні дослідження, що дозволить обрати найбільш оптимальний та активний реагент для певних вихідних параметрів.

На ефективність витіснення вуглеводнів з пласта розчинами поверхнево-активних речовин (ПАР) впливають різноманітні фактори, до яких відносять адсорбційну здатність, поверхневу активність ПАР, структуру порового простору, ступінь диспергування вуглеводнів тощо.

Застосування водних розчинів ПАР для витіснення вуглеводнів супроводжується явищем сорбції застосовуваних ПАР на поверхні породи. Для комплексного вирішення проблеми вилучення вуглеводнів доцільно застосовувати багатофункціональні реагенти, що володіють високими миючою та змочувальною дією, емульгуючими та деемульгуючими властивостями. Недоліком використання ПАР є сильна адсорбція застосовуваних хімічних реагентів на породі.

Лабораторні дослідження проводилися на насипних моделях крупнозернистого піску за допомогою подільної воронки. Частка алеврито-пелітової фракції становила не більше 20% від загальної кількості одного зразка. Для встановлення часу і швидкості фільтрації використовувався керосин однієї густини і марки.

При дослідженнях використовувалися як водорозчинні, та і вуглеводородозчинні ПАР. У якості гідрофобізаторів тестувалися такі реагенти як ГКЖ-10, поліметилсилоксан, Protectosil WS 808.

Першими досліджувалися такі композиції як кобальтове, магнієве, мідне, амінне мила. При застосування даних композицій швидкість фільтрації керосину через чистий пісок і пісок, оброблений водними розчинами мила, збільшилась багатократно – відмічалася активна адсорбція ПАР на поверхні породи у великій кількості з подекуди повною закупоркою порового простору моделі.

Набагато краще зарекомендувала себе композиція нікелевого мила ($C_{17}H_{33}COO)_2Ni$). Після обробки зразка водним розчином нікелевого мила

дещо скорочувався час фільтрації та збільшувалась швидкість фільтрації (до 1,5 хвилини проти контрольного часу). Вдвічі збільшилась швидкість фільтрації керосину після обробки водним розчином нікелевого мила зразка піску та просушки його в сушильній шафі (рис. 1).

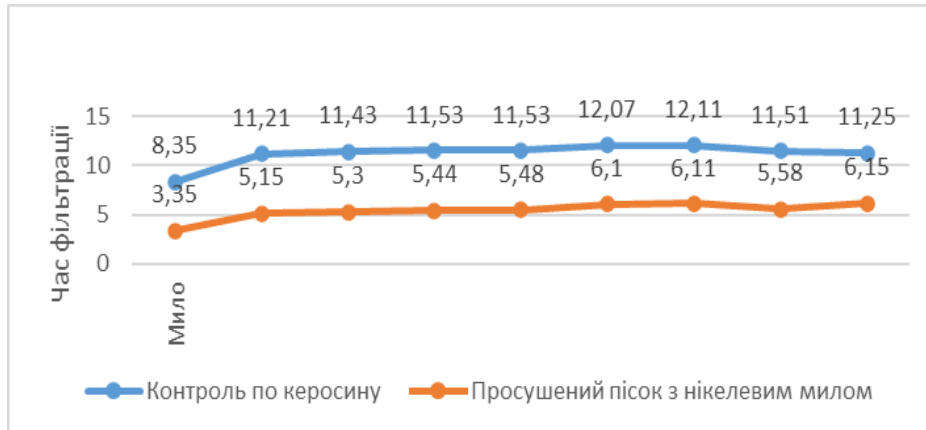


Рис. 1. Порівняння часу фільтрації через оброблений зразок нікелевим милом і контрольного часу фільтрації

На вуглеводневій основі готувалися розчини з сольпенем та неолом (АФ 9-6 та АФ 9-12). Дослідження проводилися спочатку по сухому піску, а потім із введенням у систему 3%-го водного розчину NaCl. Найкращі результати із збільшенням швидкості фільтрації в 2,5 рази показали розчини на основі керосину та неолу АФ 9-12 у концентрації 2% (рис.2).

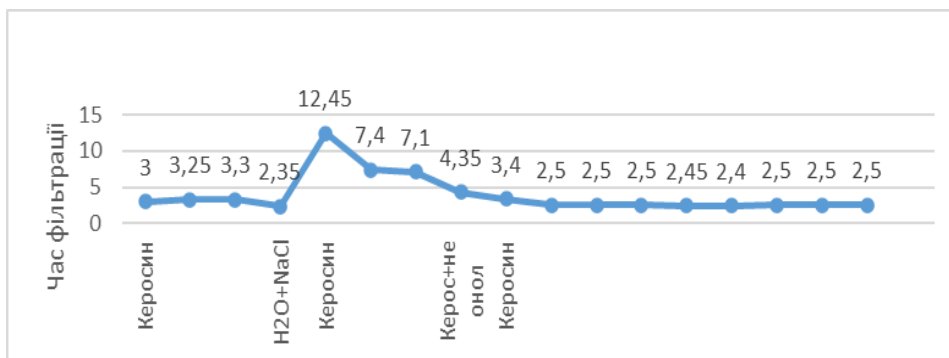


Рис. 2. Швидкість фільтрації при введенні в зразок мінералізованої води та розчину неолу АФ 9-12

Найкращу ефективність показала композиція Condensat Foamer – при наявності мінералізованої води при обробці зразка 1%-им розчином CF швидкість фільтрації збільшилась у 3 рази.

Література:

1. Використання поверхнево-активних речовин на родовищах ВАТ «Укрнафта» [за загал. ред. Михайлюка В.Д., Рудого М.І.]. – Галич: Галицька друкарня Плюс, 2009. – 400 с.
2. Ліскевич Є.І. Адсорбція поверхневоактивних речовин як чинник ефективності їх застосування в процесах нафтовидобутку / Є.І. Ліскевич, М.І. Рудий, В.Д. Михайлюк // Нафтова і газова промисловість. – 2008. – № 1. – С. 42-44.

ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ ФТОРИСТОГО АМОНІЮ І СУЛЬФОСАЛЦИЛОВОЇ КИСЛОТИ ДЛЯ ПІННОГО РОЗРИВУ ЩІЛЬНИХ ТЕРИГЕННИХ КОЛЕКТОРІВ

В межах України наявні ресурси неконвекційного газу до яких відноситься і центрально-басейновий газ ДДз. За попередніми підрахунками кількість такого газу може становити близько 9,7 трлн м³ [1]. Він залягає у щільних низькопроникних теригенних колекторах зануреної приосьової зони в умовах високих тисків та температур, а флюїдотривом виступає дія капілярних сил пов'язаних із зонами АВТ [2]. Відповідно такі поклади неможливо розробляти звичними способами і тому необхідне залучення методів інтенсифікації.

На сьогодні серед методів покращення вилучення ВВ великої популярності набув ГРП [3]. В ефективності гідравлічного розущільнення гірських порід важливу роль відіграє рідина розриву [4]. Серед різноманітних за складом рідин розриву, особливої уваги заслуговують розчини з кислотами у складі. Наявність кислоти забезпечує формування каналів переміщення газу не лише механічним способом, а й шляхом розчинення нестійких до кислот мінералів у складі гірських порід.

У цій роботі виконано дослідження із розчинення щільного теригенного пісковика розчином сульфосалцилової кислоти (C₇H₆O₆S) та фтористого амонію (NH₄(HF₂)). Для експерименту взято типовий для зануреної приосьової зони ДДз щільний пісковик палеозойського комплексу. Його склад представлений до 65 % кварцом, 35 % складають переважно тонкозернистий польовий шпат і слюди зцементовані глинистим цементом із невеликою кількістю (до 0,1 %) карбонатів. Структура тонко-дрібнозерниста, що певною мірою обумовлює щільність і незначну пористість (до 8,9 %) зразка.

Зразки оброблялись розчином із C₇H₆O₆S+ NH₄(HF₂) різної концентрації при t 80 -90°. Після обробки визначався відсоток розчинення зразка. Для досліду використовувались суміші із 10, 15 та 20 % сульфосалцилової кислоти і фтористого амонію у різних пропорціях та дистильованої води. Результати наведено на графіку (рис. 1).

Згідно з графіком, найвищий показник розчинності зразка щільного пісковика, що сягає 27,86 %, досягнуто при використанні розчину із 10 % C₇H₆O₆S та 15 % NH₄(HF₂) у складі.

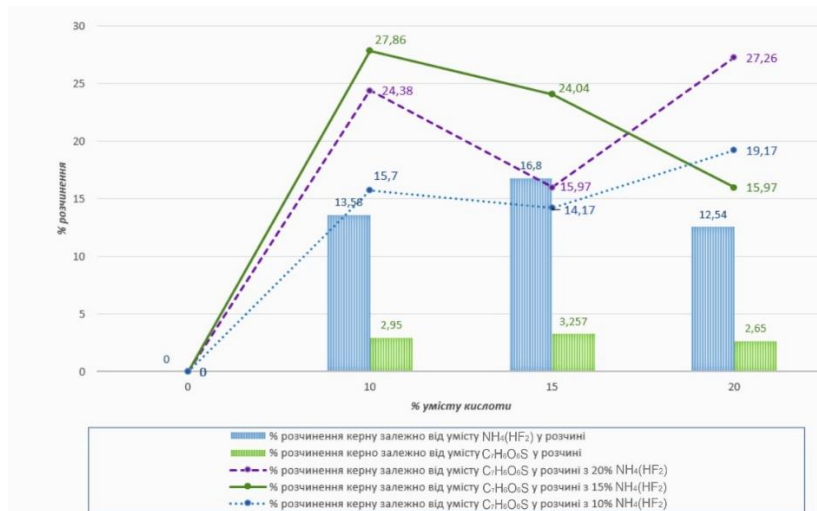


Рис. 1. Відсоток розчинення зразків керну залежно від умісту кислот у складі

На гістограмі (рис. 1) показано відсоток розчинення зразків цього ж керну 10, 15 та 20 % самостійними розчинами $C_7H_6O_6S$ та $NH_4(HF_2)$. Використання цих кислот із метою збільшення пустотного простору щільного теригенного пісковика дає значно гірші результати. Найвище значення розчинення спостерігається для 15 %-го розчину $NH_4(HF_2)$, що сягає 16,8 %. Розчин сульфосаліцилової кислоти не проявив себе як діючий розчинник. Але при додаванні до неї фтористого амонію ефективність кислот помітно зростає. При поєднанні 10 % $C_7H_6O_6S$ та 15 % $NH_4(HF_2)$ значення розчиненого зразка збільшилось у 9 разів порівняно з 10 %-м р-м. сульфосаліцилової кислоти та майже в 1,5 рази для 15 %-го розчину фтористого амонію.

Ці кислоти сумісні з піною, а отже їх можна вводити у склад пінних систем розриву з метою розуцільнення низькопроникних теригенних колекторів, які мають характеристики аналогічні до використаного зразка керну.

Література

1. Лукін О. Ю. Вуглеводневий потенціал надр України та основні напрями його освоєння. Вісник НАН України. 2008. № 4. С. 56-67.
3. Кришталь А. І. Методологія визначення критеріїв прогнозування та комплексної оцінки вуглеводневих покладів різних типів. Геоінформатика. 2015. № 2(54). С. 20-26.
3. Білецький В. С., Гайко Г. І., Орловський В. М. Історія та перспективи нафтогазовидобування. Львів: Новий Світ, 2000», 2019. 302 с.
4. Стойко А. І., Карпенко І. О., Кузмірчук П. Використання водних ресурсів під час проведення гідравлічного розриву пласта. Розвідка та розробка нафтових і газових родовищ. 2015. № 3(56). С. 127-133.

ПОКРАЩЕННЯ МЕТОДОЛОГІЇ ОЦІНКИ КОЛЕКТОРСЬКИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ПЛАСТА

Задача оцінки колекторських властивостей пласта не є простою, оскільки алгоритм, на якому він базується, має певний ступінь невизначеності. Проте, на щастя, було запропоновано новий метод в алгоритмі, який допомагає зменшити цю невизначеність - визначення репрезентативного об'єму зразка (REV). Використання цього етапу є особливо корисним для інженерів, що працюють в Україні на зарубіжні компанії-підрядники, оскільки він не лише пояснює, чому необхідно збирати додатковий керновий матеріал, а й встановлює критерії якості отриманої інформації про колекторські властивості родовища.

Оцінка колекторських властивостей вимагає проведення ряду досліджень на пошуково-розвідувальному етапі, що включає в себе польові геологічні, геофізичні та геохімічні роботи з подальшим бурінням свердловин. На кожен нову свердловину збирається все більша кількість керну, який потім досліджується в лабораторних умовах для визначення коефіцієнтів пористості та проникності. Ці значення заносяться в таблицю відносно глибини свердловини, що дозволяє визначити середні коефіцієнти пористості та проникності пласта, а також визначити інтервали перфорації та радіус контуру живлення свердловини. Загалом, запропонований метод є цінним інструментом для оцінки колекторських властивостей, який допомагає зменшити невизначеність та забезпечити більш точні результати.

У стандартах України, визначення колекторських властивостей має кілька недоліків, таких як обмеження у кількості визначень характеристик керну, середнє арифметичне визначення коефіцієнтів пористості та проникності пласта і невизначеність результатів, що впливає на підрахунок запасів. У міжнародних стандартах використовується REV - репрезентативний елементарний об'єм, який є мінімальним об'ємом досліджуваного зразка породи, що дозволяє отримати усереднене репрезентативне відображення будь-якої характеристики зразка, пласта або родовища, з похибкою не більше 0,5%.

Залежно від обраної характеристики та об'єму простору, що досліджується, REV може варіюватись. Міжнародні стандарти забезпечують більш точну оцінку колекторських властивостей, завдяки:

- регулюванню кількості визначень характеристик керну залежно від породи та випадку;
- обчисленню середніх коефіцієнтів пористості та проникності пласта за формулою, яка регулюється величиною похибки;
- досягненню результатів, які позитивно впливають на точність розрахунку запасів.

Крім того, міжнародні стандарти передбачають використання різних методів дослідження, таких як рентгенівська томографія, магнітно-резонансна томографія та інші, що дають можливість отримати більш детальну інформацію про структуру та властивості порівняно з традиційними методами. Крім того, міжнародні стандарти встановлюють вимоги до кваліфікації персоналу, який здійснює дослідження, та вимоги до точності та повторюваності результатів досліджень.

Незважаючи на це, застосування міжнародних стандартів в Україні залишається недостатньо поширеним. Необхідно проводити постійну роботу з підвищення кваліфікації персоналу та впровадження сучасних технологій досліджень для забезпечення високої якості та точності визначення колекторських властивостей. Такі заходи дозволять ефективніше використовувати наявні ресурси та забезпечити стабільний розвиток галузі нафтогазовидобувної промисловості в Україні.

На прикладі реальних даних був проведений розрахунок коефіцієнту пористості REV. Для цього було взято 50 зразків керну з різних свердловин та глибин, що відповідають однойменному пласту. Результати дослідження показали, що величина похибки стала меншою за 0,5% вперше після використання 37 зразків. Таким чином, величина похибки становить 0,07%. Розрахований REV для кількості зразків 37 вказує на усереднене значення пористості 10,89.

З метою визначення середньої пористості досліджуваного пласта необхідно використовувати мінімальну необхідну кількість зразків породи, яка була встановлена експериментально за рахунок репрезентативного елементарного об'єму. Згідно з отриманими даними, точність визначення пористості повинна враховувати величину похибки менше 0,5%.

Для аналізу колекторських властивостей пласта також необхідно мати мінімальну необхідну кількість керну. Точність отриманих значень знижує ступінь невизначеності і позитивно впливає на результати підрахунку запасів. Проте, необхідно враховувати недоліки даного методу, зокрема, необхідність розрахунку результатів дослідження колекторських властивостей, отриманих шляхом лабораторних досліджень з великої кількості зразків, що є фінансово витратним процесом.

Отже, для отримання точних результатів досліджень необхідно дотримуватися мінімальної необхідної кількості зразків та керну, що дозволить знизити ступінь невизначеності і підвищити точність отриманих даних. Однак, необхідно враховувати, що дані методи можуть бути фінансово витратними та потребувати значних зусиль для отримання результатів.

Література

1. Blunt M. *Multiphase flow in permeable media: A pore-scale perspective.* / Martin Blunt. – London: Cambridge university press, 2017. – 482 с.
2. Martus O. *Improved methodology development for assessing the reservoir collector properties by the quantitative reservoir characterization tools [Electronic resource]* / O. Martus, O. Petrash // *Technology audit and production reserves.* – 2022. – Режим доступу до ресурсу: <http://journals.uran.ua/tarp/article/view/263640/260766>.

3. Ringrose P. *Reservoir Model Design* / P. Ringrose, M. Bentley. – London: Springer, 2015. – 249 с.

4. Vogel H. A new approach for determining effective soil hydraulic functions [Electronic resource] / H. Vogel, K. Roth // *European Journal of Soil Science*. – 2003. – Режим доступу до ресурсу:

<https://bsssjournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1046/j.1365-2389.1998.4940547.x>.

5. Martus O. Development of improved method for evaluation of reservoir properties of formation [Electronic resource] / O. Martus, V. Agarkov // *Technology audit and production reserves*. – 2022. – Режим доступу до ресурсу: <http://journals.uran.ua/tarp/article/view/266572>.

УДК 622.24

*В.М. Савик, к.т.н., доцент,
М.І. Книш, аспірант,*

*Т.О. Суржко, аспірантка
Національний університет "Полтавська
політехніка імені Юрія Кондратюка"*

ОПТИМІЗАЦІЯ КОНСТРУКЦІЙ ПІНОГЕНЕРАТОРІВ НАСОСНО-ЦИРКУЛЯЦІЙНОЇ СИСТЕМИ БУРОВОЇ УСТАНОВКИ

При розкритті продуктивних горизонтів з коефіцієнтом аномальності нижчим 1,0 для промивання рекомендується використовувати мінералізовані аеровані рідини з домішками поверхнево-активних речовин (ПАР), а при низьких коефіцієнтах аномальності – піни і газоподібні агенти. Газорідинні системи, що використовуються як самостійні очисні реагенти, діляться на тумани, аеровані рідини і піни.

Піни ефективно застосовуються при бурінні свердловин у твердих породах (вапняках, доломітах та ін.), у пористих та тріщинних поглинаючих пластах, при розкритті продуктивних пластів, освоєнні та капітальному ремонті свердловин у умовах аномально низьких тисків (0,3 ... 0,8 від значень гідростатичного тиску). Піни також використовуються при бурінні свердловин, де необхідно зменшити вплив температури на стінки самої свердловини та матеріал обладнання. Для отримання стійкої піни в рідкій фазі, крім розчинника, має бути хоча б один поверхнево-активний компонент, який адсорбується на міжфазній поверхні "розчин-повітря".

При бурінні з промиванням вибою пінами у порівнянні з буровим розчинами збільшується механічна швидкість буріння в твердих породах (приблизно в 4 рази), запобігається поглинання в пористих та тріщинних породах і кольматація проникних пластів. При розкритті та освоєнні продуктивних горизонтів продуктивність свердловини зростає в 1,5 ... 2 рази з одночасним скороченням термінів освоєння в 4 ... 5 разів.

Найбільш поширеним способом утворення піни є диспергаційний, який базується на інтенсивному перемішуванні піноутворюючого розчину та повітря, а саме: дію рухомих пристроїв, перемішуючих мішалок на рідину в

атмосфері газу (цей спосіб низькоефективний, рідко використовується); пропускання струменя газу через шар рідини (в барботажних або аераційних установках); ежектування повітря рухомим струменем рідини. В основу даної роботи взято ежектування повітря струменем рідини, а саме піногенеруючий ежекційний пристрій.

Для дослідження процесу піногенерування односопловим ежектором, розроблена тримірна модель пристрою за допомогою програми SolidWorks. Вибір односоплового ежектора здійснено з метою більш широкого відпрацювання програми та методики дослідження.

Щодо розподілу тиску в пристрої, то найбільше значення тиску є перед насадкою, а мінімальне – в патрубку підводу повітря.

Програмний модуль FlowSimulation має можливість також визначати в будь-якій точці піногенеруючого пристрою необхідний параметр.

Використовуючи програмний модуль FlowSimulation, на основі якої можна провести аналіз і дослідження конфігурації, геометричних параметрів та режимів роботи піногенеруючого пристрою, маємо змогу визначати та вибирати їх найоптимальніші значення для заданих умов.

При подачі великих об'ємів піни в свердловину односоплові піногенеруючі пристрої є неефективними, тому що процес змішування рідини з повітрям буде неякісним внаслідок отримання недостатньо дисперсної піни. Для забезпечення багатоступеневого змішування рідини з повітрям, що сприяє створенню стійкої мілкодисперсної піни, рекомендується використовувати багатосооплові піногенеруючі пристрої. За допомогою проведених досліджень односоплових піногенеруючих пристроїв будуть оптимізовані їх геометричні параметри, які переносяться на тривимірну модель п'ятисоплового піногенеруючого пристрою.

Висновки:

Вибрана і відпрацьована програма та методика дослідження піногенеруючого пристрою є працездатною, нею можна досліджувати траєкторію руху потоків рідини, повітря і сумішей, визначати розподіл тиску, швидкості, температури по всій робочій порожнині піногенеруючого пристрою.

Подальші дослідження будуть направлені на оптимізацію конструкцій піногенеруючого устаткування з врахуванням умов конкретних свердловин.

Література

1. Коцкулич Я.С. Закінчування свердловин : підручник для студентів вищ. навч. закладів проф. спрямування "Буріння" / Я.С. Коцкулич, О.В. Тищенко. – К.: Інтерпрес ЛТД, 2004. – 366 с.

2. Костриба І.В. Основи конструювання нафтогазового обладнання: Навч. Посібник. – Івано-Франківськ: Факел, 2007 – 256 с.

3. Мочернюк Д.Ю. Моделювання фізичних процесів на основі визначальних рівнянь / Д.Ю. Мочернюк – Нафтова і газова промисловість – 2001. – №3.– С. 12 – 14.

4. Довідник з нафтогазової справи. Заг ред. докт. тех. наук В.С. Бойко, Р.М Кондрата, Р.С.Яремійчука – К.: Львів, 1996. – 648 с.

ВИВЧЕННЯ УЩІЛЬНЕННЯ ШТОКА БУРОВОГО НАСОСА НАСОСНО-ЦИРКУЛЯЦІЙНОЇ СИСТЕМИ БУРОВОЇ УСТАНОВКИ ТА ПОДАЛЬША ЙОГО МОДЕРНІЗАЦІЯ

Як відомо, надійність роботи бурових насосів в значній мірі визначається довговічністю швидкозношуваних (змінних) вузлів ущільнень гідравлічної частини. Одним із них є ущільнення штока.

Шток поршня, працюючи в розчині, що має абразивну характеристику, швидко зноситься і підлягає частій заміні. В цілях підвищення стійкості шток виготовляють із сталі марки 40Х, поверхню його загартовують струмами високої частоти і полірують.

Довжина штока вибрана мінімальною, дещо перевищує хід поршня в циліндровій втулці. Незмінна частина штока — контршток 17 (рис. 1) — проміжна ланка між штоком і крейцкопфом. Шток поршня з'єднується з контрштоком циліндровою різьбою і оберігається від відгвинчування контргайкою 15. Контршток у свою чергу угвинчується в корпус крейцкопфа і кріпиться також контргайкою. Для запобігання камери крейцкопфа від попадання розчину між штоком і контрштоком встановлюють відбійний диск 16. На насосі змонтована масляна станція, яка подає по трубці масло до штоків, що рухаються, змиває з них розчин і одночасно змащує поверхні тертя.

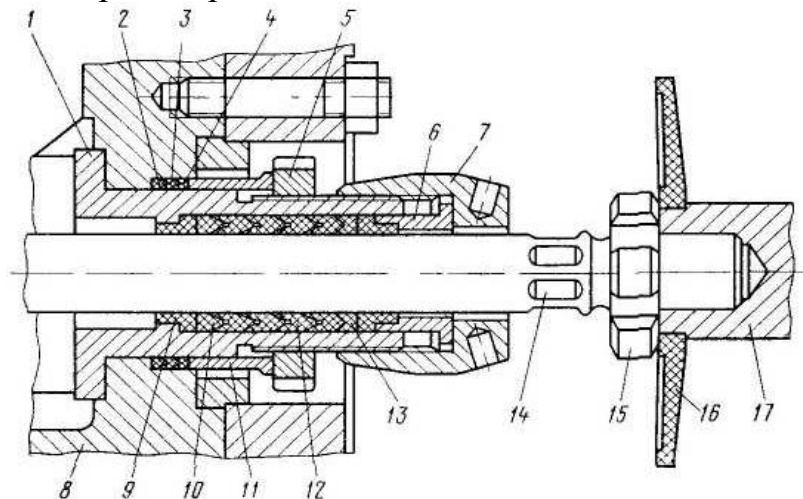


Рис. 1 – Ущільнення штока

На даний час в бурових насосах в якості ущільнення штока використовується багатоманжетний сальник конструкції. Втулка 1, встановлена з внутрішньої сторони горизонтального розточування гідравлічної коробки 8 для утримання циліндрової втулки, служить одночасно корпусом ущільнення манжет штока.

Ущільнення штока складається з двох опорних втулок 9, розпірних кілець 10 і 13 і манжет 12. Ущільнення штока 14 здійснюється натисненням спеціальної гайки 7, що нагвинчується на різбову частину втулки 1, на ґрундбусу 6, яка, переміщаючись, чинить тиск на опорну втулку 9, розпірні кільця, а останні – на манжети. В гайці 7 є отвори, за допомогою яких її нагвинчують.

Дослідження з вивчення механізму деформації і зношування багатоманжетного сальника штока дозволили виявити, що із всього пакету манжет в герметизації ущільнювального зазору приймає участь лише одна упорна манжета, і її руйнування, як правило, приводить до виходу із ладу всього вузла ущільнення.

Аналіз термінів служби, а також вивчення зношених манжет і штоків дозволили встановити особливості ущільнення штока. Пара “шток – ущільнення штока” виходять з ладу одночасно. Шток зношується до 2 мм по діаметру. Манжета має сліди викришування на робочій поверхні у місці закінчення губи, а біля ущільнювального зазору руйнування гуми не спостерігається. Кінцевим видом зносу є промивання абразивною рідиною.

Порівняно із ущільненням штока в даній конструкції манжети необхідно збільшити товщину гумового шару, спростити конструкцію серцевини, і в опорній частині встановити пластмасове підкладне кільце. Вказані зміни внести в конструкцію манжети з метою виключення зон підвищених контактних напружень. Так, наприклад, товщина гумового шару збільшена для зниження контактних напружень в зоні губи, а підкладне пластмасове кільце трапецеїдального перерізу використане для виключення видавлювання гуми в зазор між серцевиною і штоком і, відповідно, зниження контактних напружень в цьому місці. Таким чином, в даному ущільненні досягається рівномірніше розподілення контактних напружень на всій його довжині.

Висновки.

Отже, внаслідок модернізації вузла ущільнення штока бурового насоса збільшиться річний фонд його роботи, а це, в свою чергу, сприятиме економічному ефекту.

Література

1. Мочернюк Д.Ю. *Моделювання фізичних процесів на основі визначальних рівнянь* / Д.Ю. Мочернюк – *Нафтова і газова промисловість* – 2001. – №3. – С. 12 – 14.
2. Мислюк М.А. *Буріння свердловин : довідник : в 5 т.* / М.А. Мислюк, І.А. Рибчич, Р.С. Яремійчук. – Київ: Інтерпрес ЛТД, 2002. Т. 2 : *Промивання свердловин. Відробка долит* – 2002. – 303 с.
3. *Довідник з нафтогазової справи. Заг ред. докт. тех. наук В.С. Бойко, Р.М Кондрата, Р.С.Яремійчука* – К.: Львів, 1996. – 648 с.

РЕГЕНЕРАЦІЯ ВОДОВМІСТНИХ ТЕХНОЛОГІЧНИХ РІДИН НАФТОГАЗОВИДОБУТКУ ДЛЯ ЗНИЖЕННЯ ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ

У нафтогазовій галузі гостро стоїть питання раціонального використання метанолу, як інгібітору гідратуутворення. Можливість багатократного використання інгібітору на виробництві дозволяє мінімізувати екологічні ризики, пов'язані з транспортуванням хімічно активного продукту, усунути проблеми, пов'язані із зберіганням метанолу.

В процесі застосування концентрованої метанол насичується водою. Для відновлення його властивостей його необхідно концентрувати. На даний момент поширення набув метод вилучення метанолу з водометанольної суміші шляхом ректифікації. Отримання метанолу у такий спосіб найдоцільніше, оскільки процес регенерації обходиться значно дешевшим, ніж виробництво самого метанолу. Проте дана технологія має ряд істотних недоліків, які у свою чергу роблять регенерацію метанолу не дуже «привабливою». Присутність у відпрацьованому розчині іонів солей пластової води знижує ефективність або унеможлиблює його здійснення (через утворення накипу і активну корозію). У результаті на об'єктах нафтогазовидобутку України замість регенерації відпрацьованого метанольного розчину практикується його закачування в пласт.

Таким чином галузь потребує розроблення ресурсозберігаючих технологічних рішень здійснення регенерації водометанольних розчинів безпосередньо на промислах.

У той же час, вивчення різних властивостей газових гідратів призвело до значного розширення сфери їх технологічного використання. Перспективним є метод концентрування будь-яких інших розчинів на основі газогідратної технології [1-4]. Однак суміш пластової води і метанолу є, перш за все, інгібітором гідратуутворення. Причому, дана властивість напряму залежить від їх концентрації. У зв'язку з цим експериментальних даних глибокого концентрування даних розчинів на сьогодні недостатньо.

Метою дослідження був аналіз і обґрунтування перспектив застосування технології газогідратного концентрування водних розчинів суміші метанолу і солей пластової води.

Процес гідратуутворення і газогідратного концентрування досліджували за допомогою лабораторної установки із реактором у вигляді прозорого циліндра (рис. 1).

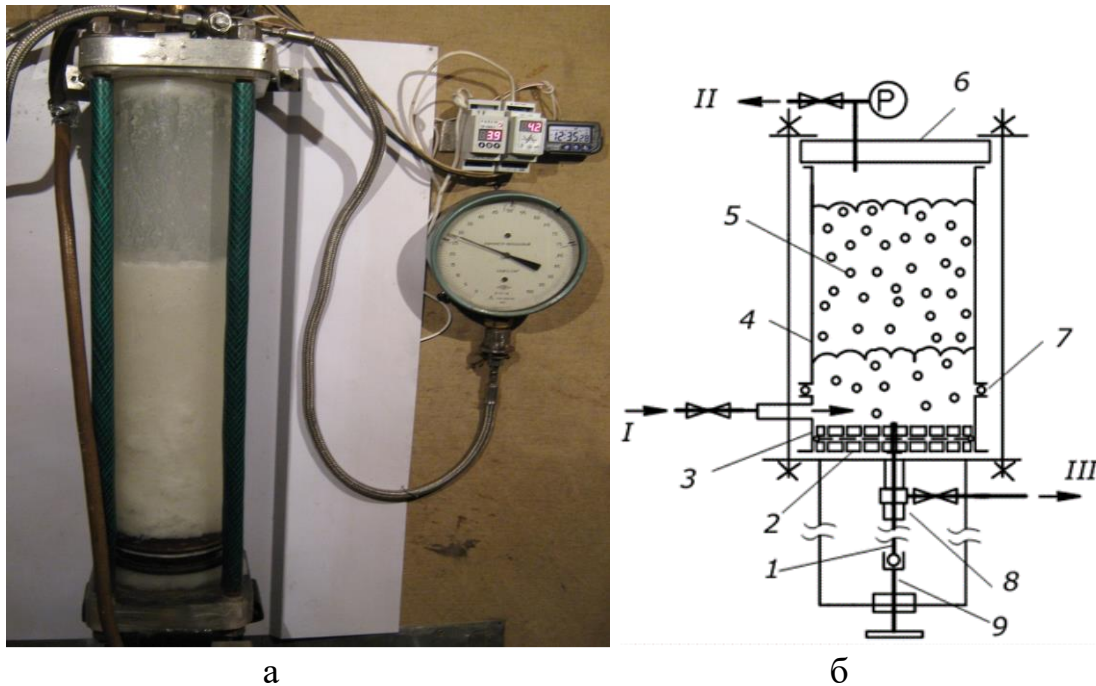


Рис. 1. Лабораторна газогідратна установка з прозорим циліндричним реактором: а – фото в процесі експерименту; б – схема: 1 – шток; 2 – поршень із фільтруючим елементом; 3 – нижній циліндр; 4 – корпус; 5 – газогідрат; 6 – верхній фланець; 7 – ущільнення; 8 – лубрикатор; 9 – шток; потоки: I – водогазогідратна суміш; II – газ; III – вода

За результатами досліджень розроблено принципову схему установки регенерації суміші пластової води і метанолу способом газогідратного концентрування. Експериментально встановлено принципову можливість ефективної сепарації газогідратної маси як одного із основних процесів технології газогідратного концентрування. Зроблено попередній аналіз економічної ефективності запропонованої технології регенерації метанолу.

Література

1. Истомин В.А. Предупреждение и ликвидация газовых гидратов в системах добычи газа / В.А. Истомин, В.Г. Квон. – М.: ИРЦ Газпром, 2004. – 152 с.
2. Бык С.Ш. Газовые гидраты / С.Ш. Бык, В.И. Фомина. – М.: ВИНТИ, 1970. – 126 с.
3. Смирнов Л.Ф. Экспериментальное исследование процесса образования гидратов фреона -12 / Л.Ф. Смирнов // Холод. Техника. – 1973. – №2. – С.28.
4. Смирнов Л.Ф. Особенности работы сепарационно-промывочной колонны кристаллогидратного опреснителя / Л.Ф. Смирнов, В.М. Рашковский, В.Ф. Душко // Холод. Техника и технология. – 1978. – №.27. – С 61.

ЕКСПЛУАТАЦІЯ НАЗЕМНИХ СХОВИЩ ГАЗОВИХ ГІДРАТИВ

Останніми роками активно розвиваються технології, засновані на здатності молекул газу і води за певних умов утворювати газові гідрати. Оскільки 1 м³ газогідрату містить до 160 м³ метану, то у його складі можна транспортувати і тривалий час зберігати значні об'єми газу [1]. Газогідрат доцільно формувати у монолітні блоки [2].

Патент US5964093 передбачає використання у якості сховища капітальної споруди із традиційних будівельних матеріалів (як мінімум, для несучих конструктивних елементів). Всі інші відомі на сьогодні проекти також передбачають використання капітальних споруд із традиційних будівельних матеріалів. Однак, залізобетон, металеві конструкції і цегла не можуть забезпечити необхідну термоізоляцію охолодженого газогідрату і герметичність для газу над ним. Тому конструкції із цих матеріалів виконують переважно функцію несучих конструкцій для кріплення елементів ізоляції. Крім того, капітальні споруди не можуть задовольнити і інших вимог сучасних енергетичних проектів, наприклад, оперативності (час їх зведення досить тривалий) і мобільності (оскільки вони є стаціонарними).

Проте відомо, що ефективну термоізоляцію може забезпечити порівняно незначний шар пористого утеплювача (пінопласт, мінеральна вата та ін.), а якісну герметизацію при тискові, який несуттєво перевищує атмосферний (наприклад 0,2 – 0,3 МПа) – полімерна плівка мінімальної товщини. Враховуючи незначну питому масу пористих термоізоляційних матеріалів і герметизуючого плівкового покриття, маса одиниці поверхні огорожувальних елементів сховища, виготовлених із даних матеріалів буде незначною. У такому разі використання капітальних споруд у якості несучих елементів для їх кріплення є невиправданим.

У той же час захист об'єктів від атмосферних явищ можна забезпечити, наприклад, за допомогою м'яких укриттів пневматичних споруд [3]. Ці споруди являють собою замкнуті конструкції, що «лежать» на газовій подушці, тиск в якій перевищує атмосферний лише для компенсації власної ваги оболонки (0,01 – 1,0 МПа).

Враховуючи рівень розвитку будівельних технологій, пропонується конструкція наземного сховища газових гідратів (рис.1), що являє собою газоопорну споруду, яка складається із укриття, основи і допоміжного обладнання.

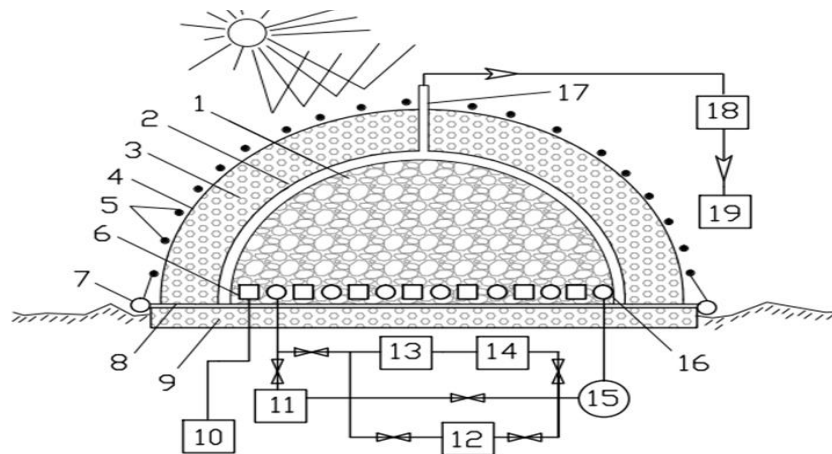


Рис. 1. Принципова схема конструкції сховища газогідрату на етапі його зберігання: 1 – газогідрат; 2 – нижнє полотно із еластичного та непроникного для води і газу матеріалу; 3, 9 – шар рідкої піни; 4 – верхнє полотно із еластичного та непроникного для води і газу матеріалу, вкритого шаром, що відбиває сонячне проміння; 5 – сітка із канатів; 6 – система перфорованих труб для відведення води і газу з-під штабелю газогідрату; 7 – герметичне з'єднання полотен укриття сховища і основи; 8 – покриття основи із непроникного для води і газу матеріалу; 10 – резервуар для води; 11 – сонячний колектор; 12 – підігрівач теплоносія; 13 – холодильна установка; 14 – апарат повітряного охолодження; 15 – насос; 16 – теплообмінник у вигляді системи труб; 17 – лінія відбору газу; 18 – компресор; 19 – споживач газу

Укриття складається, як мінімум, із двох газонепроникних м'яких оболонок різного діаметру, простір між якими заповнений максимально стійкою рідкою піною. Також сховище обладнується системами генерування піни і збору продуктів її руйнування, системи кондиціонування (охолодження/підігріву) сховища і системи відбору газу та води.

Таким чином, запропоновано зберігання газу в газогідратній формі здійснювати в удосконалених газоопорних оболонкових спорудах. Основою удосконалення є використання, у якості термоізоляції, рідких пін, що не тверднуть. Запропонована конструкція сховищ дозволяє значно покращити техніко-економічні показники процесу зберігання природного газу у газогідратній формі, а також розширити сферу послуг по забезпеченню споживачів природним газом.

Література

1. Dawe R.A. Hydrate Technology for Transporting Natural Gas / R.A. Dawe, M.S. Thomas, M. Kromah // *Engineering Journal of the University of Qatar*. – Qatar, 2003. – Vol. 16. – P. 11–18
2. Kanda H. Economic study on natural gas transportation with natural gas hydrate (NGH) pellets / H. Kanda // *23rd World Gas Conference*. – Amsterdam, 2006.
3. Патент України на винахід № 101882. Спосіб виробництва гідратів попутного нафтового газу з метою їх транспортування і зберігання / Л.О. Педченко, М.М. Педченко; опубл. 13. 05. 2013; Бюл. № 9.

ГЕОТЕХНОЛОГІЧНИЙ ПРОЦЕС ГІДРОВИДОБУТКУ ПРИРОДНИХ БІТУМІВ

Виснаження запасів традиційних родовищ і підвищення цін на енергоносії зумовили значний інтерес до пошуків родовищ вуглеводнів нетрадиційного типу. Одним із стратегічних резервів вуглеводнів для нафтовидобувних компаній всього світу є важкі нафти і природні бітуми. Їх запаси в разі перевищують запаси традиційної нафти і газу. Загальна оцінка запасів нафтових пісків тільки в Альберті, Канада становить 170 мільярдів барелів [1]. (Для порівняння, запаси сирої нафти в Саудівська Аравія оцінюється в 264 мільярдів барелів.) Освоєння запасів природних бітумів успішно реалізують в Канаді, США, та інших країнах світу. Так видобуток нафтоносних пісків в Альберті збільшився приблизно від 1 млн. барелів / день у 2004 році до 2,4 млн. барелів / день у 2014 році. Це еквівалентно щорічному приросту в 8%.

Бітумінозні піски містять 9-13% бітуму, 3-7% води і 80-85% породи. Від 15% до 30% породи становлять дрібні частинки, переважно глини, діаметром менше 44 мкм. Завдання полягає в тому, щоб відокремити бітум не тільки від піщинок, але і частинок глини мікронного і субмікронного розміру. Крім того бітуміозна нафта має високу щільність (0,965-1,22 г / см³), і аномальну в'язкість (понад 10⁴ мПа с). Також в її склад входять сірка і метали, особливо ванадій і нікель в концентраціях, порівняних з їх вмістом у рудних родовищах.

Таким чином природні бітуми істотно відрізняються від традиційної нафти за хімічним складом, фізико-хімічними властивостями, ступенем взаємодії із вміщуючими породами та характером насичення порового середовища. Тому методи і підходи, які застосовуються при видобутку традиційної нафти не можуть безпосередньо впроваджуватися для розробки покладів високов'язкої нафти та природних бітумів.

Аналізуючи досвід розробки бітумінозних пісків, одним із шляхів розвитку технологій *in-situ*, на нашу думку, повинна стати технологія, яка безпосередньо в зоні залягання бітумінозної породи дозволяла б здійснювати процеси, аналогічні тим, які відбуваються у наземних технологічних установках за методом Кларка [2]. Аналіз відомих на сьогодні технологічних рішень показав, що зазначеним вище вимогам може відповідати технологія, розроблена на основі елементів

свердловинного гідровидобутку [3]. Враховуючи дані вимоги у роботах [4] запропоновано спосіб (рис. 1), який передбачає:

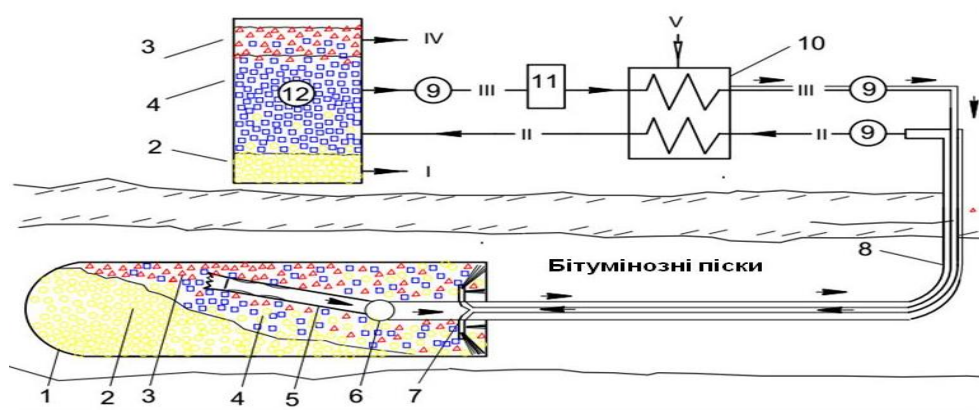


Рис.1. Схема способу видобування бітуму із покладів бітумінозних пісків: 1 – виробка; 2 – осад піску; 3 – пульпа, збагачена на бітум; 4 – вода з глинистою фракцією; 5 – хвостовик із долотом і пульпозабірником; 6 – шарнір; 7 – гідромоніторний пристрій; 8 – свердловина; 9 – насос; 10 – блок підігріву; 11 – блок часткового відділення твердої фази; 12 – сепаратор; потоки: I – осад піску; II – пульпа, збагачена на бітум; III – глинистий розчин; IV – бітум; V – теплоносій

– розкриття продуктивного пласта горизонтальною свердловиною 8 підігрітою водою з поверхнево-активними речовинами;

– переведення породи (починаючи від вибою) в склад пульпи у результаті дії струменів робочої рідини (потік III) високого тиску (5 – 20 МПа) температурою вище 100 °С (потік III);

– підсилення руйнівної дії струменів робочої рідини за рахунок абразивної дії частинок породи 2, які захоплюються гідромоніторними струменями 7 разом із частиною пульпи в інтервалі від зрізу насадки до фронту руйнування;

– гравітаційне відділення на деякій відстані за гідромоніторами 7 (де згасає турбулентне перемішування) від утвореної пульпи основної частини породи 2. У результаті пульпа збагачується на бітум і відтісняється до склепіння виробки;

– виведення із виробки збагаченої на бітум пульпи (потік II) через пульпозабірник 5, розташований у склепінні виробки до сепаратора 12.

Література

1. Kraemer D., Bajpayee A. Solar assisted method for recovery of bitumen from oil sand / D.Kraemer, A. Bajpayee // *Appl Energy* –2009. – № 86. – P.1437–1441.
2. Clark K. A. Hot-Water Separation of Alberta Bituminous Sand / K.A. Clark // *Trans. Can. Inst. Min. Metall.* – № 47. – 1944. – P. 257–274.
3. Arens V. Borehole Hydro-Mining / V. Arens // *Proc. Manual: Mining Book.* – 2007. - 233 p.
4. Development of natural bitumen (bituminous sands) deposits based on the borehole hydro-extraction technology / L. Pedchenko, N. Pedchenko, A. Manhura, M. Pedchenko // *E3S Web of Conference.* – №123, 301036 – 2019. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/201912301036>

ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ РІДИН ІНТЕНСИФІКАЦІЇ НА ОСНОВІ КАРБОНОВИХ КИСЛОТ НА КАРБОНАТНІ ГІРСЬКІ ПОРОДИ В ПЛАСТОВИХ УМОВАХ

Оскільки родовища з хорошими фільтраційно-ємнісними показниками значною мірою вже вироблені, актуальною є задача розробки покладів із низькими фільтраційно-ємнісними властивостями, на які до цього часу не зверталось достатньої уваги. Потужні нафтогазонасичені карбонатні відклади ДДЗ, що зосереджені у візейських і турнейських відкладах нижнього карбону мають значне площинне поширення та потужності у декілька сотень метрів, що дозволяє віднести поклади до розряду високоперспективних [1].

При розробці таких покладів використовують у якості методів покращення фільтрації в привибійній зоні пласта або гідравлічний розрив або глибокопроникні кислотні обробки.

Досвід значної кількості кислотних обробок показує, що отримані результати часто є неоднозначними, а позитивний ефект є несистемним. За весь період використання кислотних обробок велика частина їх була неуспішною переважно через відсутність досвіду, браку інформації про пласт та можливі хімічні реакції у ньому.

Особливої уваги вимагають високотемпературні ущільнені карбонатні колектори. Кислотні розчини при цьому повинні мати малу в'язкість та коефіцієнт поверхневого натягу, низьку швидкість реакції.

При дослідженні проведено вибір оптимальної рідини-носія, що забезпечить мінімальну швидкість реакції рідин з карбонатами. Виходячи із аналізу даних промислового застосування та літературних джерел [2] обираємо декілька видів рідин носіїв для подальших досліджень:

- Р1. 20 % оцтова кислота + 80 % вода;
- Р2. 20 % оцтова кислота + 80 % нефрас (80/120);
- Р3. 20 % оцтова кислота + 80 % метанол;
- Р4. 20 % оцтова кислота + 80 % етилацетат;
- Р5. 20 % оцтова кислота + 80 % метилацетат.

Результати дослідів показують, що найменша швидкість реакції при підвищеній температурі є у розчинів на основі ацетатів оцтової кислоти. Отже для подальших досліджень в якості рідини-носія обираємо метилацетат як найбільш рухливий в переліку досліджуваних рідин [3].

Наступним етапом проведення експериментів було дослідження розчинів на фільтраційній установці при високих тисках та температурах.

Установка дозволяє проводити дослідження гірських порід на пористість і проникність, а також прокачувати різноманітні рідини та розчини крізь стандартні зразки гірських порід розміром 30×30мм. Для визначення характеристик розчинів проводились дослідження впливу на фільтраційні особливості одного з найважливіших параметрів, що досліджуються – температури.

В якості взірців використовувалися зразки керну карбонатної гірської породи низької проникності (0,1-0,5 мД). Експеримент полягає у послідовному прокачуванні крізь зразок досліджуваного розчину, що складається з оцтової кислоти та метилацетату та поверхнево-активної речовини при температурах 25, 50, 80 та 110 °С, досліджуючи при цьому вплив температури на швидкість реакції та в'язкість рідини (враховуючи зміну перепаду тисків при різних температурах). При прокачуванні розчину крізь керни природної вологості проникність збільшувалась у 3-5 разів.

При наступному прокачуванні розчинів крізь зразки органогенно-деритового вапняку низької проникності (0,001-0,005 мД) було встановлено, що при відсутній вологості керну ефект обробки знижується у 3-4 рази. Часткового ефекту вдавалося отримувати і у повністю сухих зразках, але при підвищенні вологості зразка до 20-30% ефект значно зростає до 4-х разів. На ефективність обробки також впливає наявність мікротріщинуватості. Важливим успіхом був сам факт наявності фільтрації кислотного розчину крізь зразки наднизької проникності.

Дослідження показали, що для інтенсифікації високотемпературних карбонатних колекторів необхідно розробляти кислотні розчини з низькою в'язкістю, малим коефіцієнтом поверхневого натягу, повільною швидкістю реакції з породою. При підвищених температурах та у присутності води метилацетат гідролізується до метанолу та оцтової кислоти, внаслідок чого додатково вивільнена оцтова кислота повільно реагує з карбонатами. Проведені дослідження показали ефективність від проведення обробок карбонатів навіть при проникності 0,001 мД, при прокачуванні розчину протягом двох годин проникність зразків у певних умовах зростала до 4-х разів.

Література

1. О.Л. Зімін, І.Г. Зезекало, Г.М. Бондар М.І. Євдощук (2019) *Перспективи розробки ущільнених карбонатних колекторів у межах Дніпровсько-Донецької западини Нафтогазова галузь України, НАК Нафтогаз України №2 14-18.*

2. Kalfayan, L. (2008) *Production enhancement with acid stimulation. - 2nd ed. Tulsa, Oklahoma: PennWell.*

3. О.Л. Зімін *Удосконалення кислотних розчинів для інтенсифікації ущільнених високотемпературних карбонатних колекторів. Технологічний аудит та резерви виробництва" - № 6/2021.*

ТЕХНОЛОГІЯ ПРОВЕДЕННЯ СОЛЯНО-КИСЛОТНОЇ ОБРОБКИ ЗА ДОПОМОГОЮ КОЛТЮБІНГОВОЇ УСТАНОВКИ НА ПІЗНІЙ СТАДІЇ ЕКСПЛУАТАЦІЇ

Сучасний стан нафтогазової галузі характеризується досить значною кількістю діючих свердловин які знаходяться на пізній стадії експлуатації. Привибійна зона пласта (ПЗП) за період роботи свердловини підлягає найбільшому впливу різних факторів, що у свою чергу призводить до втрати пластової енергії і як наслідок зменшення кількості вуглеводнів. Враховуючи вище наведені факти дуже важливе значення у нафтогазовій сфері має кислотна обробка ПЗП. Під дією соляної кислоти в породах ПЗП утворюються порожнини, каверни, канали роз'їдання, внаслідок чого збільшується проникність порід, а отже і продуктивність газових (нафтових) і приймальність нагнітальних свердловин. Також кислотна обробка ПЗП в останнє десятиліття набула значної актуальності у зв'язку зі збільшенням популярності робіт по інтенсифікації свердловин за допомогою Coiledtubing, що значно полегшує дану процедуру [1].

Метою дослідження є детально дослідити технологію та методику проведення соляно-кислотної обробки (СКО) ПЗП за допомогою колтубінгової установки на прикладі свердловини №120 Яблунівського НГКР.

При проведенні кислотних обробок пласта широко застосовують колтубінгові установки. Використання безмуфтової довгомірної труби (БДТ) дозволяє забезпечити ефективне розміщення кислотних розчинів в безпосередній близькості від перфораційних каналів, а також провести роботи по інтенсифікації свердловини без глушіння та вилучення внутрішньо-свердловинного обладнання, що значно мінімізує час проведення робіт, а відсутність необхідності глушіння запобігає виникненню кальмататції пласта рідиною глушіння та полегшує освоєння свердловини після СКО. Розглянемо детально проведення СКО привибійної зони пласта за допомогою колтубінгової установки (рис.1) на прикладі свердловини №120 Яблунівського НГКР.

Даний об'єкт - це яскравий приклад свердловини на пізній стадії експлуатації. Свердловина закінчена бурінням та уведена в експлуатацію 1989 р. З початковим дебітом 370 тис. м³/добу. У 2012р. відмічається погіршення робочих параметрів і падіння дебіту газу. За період 2012 -2020 р. було проведено неодноразові КРС по заміні внутрішньо-свердловинного обладнання (НКТ), при заміні якого проводили комплекс

ловильно-фрезерувальних робіт, по причині обриву НКТ в процесі експлуатації. Дебіт за цей період коливався від 90 тис. м³/добу до 150 тис. м³/добу. В 2020 році проведено КРС. Після проведених робіт промислового припливу не отримано, свердловину переведено у непрацюючий фонд у чергу на ліквідацію.

В 2022 р. було залучено колтубінгову установку з метою провести СКО. Проведення робіт за допомогою колтубінга без попереднього глушіння навіть при наявності надлишкових тисків на гирлі можливе завдяки стріп-пакеру, який входить до складу ПВО [2].

На свердловині №120 Яблунівського НГКР (рис.3) було проведено спуск БДТ (безмуфтова довгомірна труба) до нижнього інтервала перфорації та проведено промивання ПЗП розчином ПАВ 5% в об'ємі 0.5 м³ з подальшою віддувкою азотом на поверхню . Після чого було проведено просту кислотну обробку – закачано кислотний розчин об'ємом 0.5 м³ в ПЗП з подальшим підняттям кислоти на поверхню за допомогою азоту (по малому затрубному просторі, між БДТ та НКТ, при цих роботах затрубний простір загерметизований). Витримки кислоти у зоні перфорації не проводилось [3].

Далі закачано кислотний розчин об'ємом 3,5 м³ з попереднім нагнітанням азоту у свердловину (в БДТ, в НКТ та затрубний простір одночасно), нагнітання проводилося до стабілізації тиску (тиску поглинання пластом), після чого закачано кислотний розчин, з подальшим прокачуванням азоту у свердловину для задавки кислоти у пласт (кислотна обробка під тиском) (табл.1).

Після двох годин знаходження кислоти в пласті під тиском, її було віддуто на поверхню, шляхом закачування азоту. Вся отримана рідина мала рН=8, це свідчить що увесь об'єм кислоти відреагував.

Після закінчення робіт по СКО свердловини №120 Яблунівського НГКР отримано дебіт газу – 47 тис. м³/добу, це дуже гарний результат враховуючи, що дана свердловина взагалі не давала промислового притоку вуглеводнів.

Для ефективного результату при проведенні СКО за допомогою КУ необхідно проводити першочергово промивки ПЗП ПАВ. Ця процедура необхідна для попереднього очищення НКТ та ПЗП від вибірного бруду, щоб після закачування кислоти вона максимально взаємодіяла з породою колектрором.

Таблиця 1.- Матеріали і хімічні реагенти для проведення СКО свердловини №120 Яблунівського НГКР

№	Назва	Густина кг/м ³	Кількість		
			Кількість	Кількість	%
1.	Вода прісна	1000	1750 кг	1750 л	-
2.	Соляна кислота	1155	1840 кг	1600 л	13
3.	Інгібітор кислотної корозії	892	130 кг	140 л	3,0

4.	Органічна кислота	1195	150 кг	130 л	3,0
5.	ПАР	900	90 кг	95 л	2,0
6.	Інгібітор випадіння нерозчинних солей заліза	Пор.	20 кг	20 кг	0,5
7.	Органічна полікислота (агент по контролю заліза)	Пор.	8 кг	8 кг	0,2
8.	Взаєморозчинник	786	40 кг	55 л	1,0
9.	Деемульгатор	1000	20 кг	20 л	0,5
10.	Інгібітор набухання глин	Пор.	200 кг	200 кг	5,0
11.	Інтенсифікатор інгібітору кислотної корозії	Пор.	25 кг	25 кг	0,6

А також необхідно проводити СКО в декілька етапів – спершу проста кислотна обробка в невеликому об'ємі (але не менше об'єму зони перфорації), а потім кислотна обробка під тиском з метою протискування кислоти в малопроникні інтервали продуктивного пласта.

Висновки. Технологія проведення СКО привибійної зони пласта за допомогою колтубінгової установки на прикладі свердловини №120 Яблунівського ГКР показала високий результат та значну економічну доцільність у виконанні подібних робіт. А можливість залучувати колтубінгові установки дозволяють в короткі терміни проводити дуже ефективно дані операції (2-3 дні), без залучення верстату КРС та без проведення глушіння свердловини.

Література

1. Катеринчук П.О. Римчук Д.В. Цибулько С.В. Шудрик О.Л. // Освоєння інтенсифікація та ремонт свердловин.-Харків: «Пром-Арт», 2018р. -С. 608.
2. Інструкція застосування установки з гнучкими трубами для виконання підземного ремонту і інтенсифікації роботи свердловин. СТП 320–30019775.002-2004 [Чинний від 15.01.2004] ДК «Укргазвидобування», 2004. – 234 с.
3. Римчук Д.В. Обладнання устя для капітального ремонту свердловин без глушіння. // Питання розвитку газової промисловості України [науково-виробничий збірник]. №XLIII, 2015 р. – С. 15-18.

ОСНОВНІ ВЛАСТИВОСТІ ОБВАЖНЮВАЧІВ ДЛЯ БУРОВИХ РОЗЧИНІВ

Попередження ряду ускладнень при бурінні нафтових і газових свердловин досягається регулюванням протидії на пласт. Для цього необхідно підвищувати густину бурових розчинів або збільшенням густини дисперсійного середовища чи збільшенням вмісту дисперсної фази. Зараз розповсюджений другий спосіб, при якому до розчину додають різні важкі матеріали, що називають обважнювачами (тверді подрібнені порошки інертних важких матеріалів).

У табл. 1 наведені дані про мінерали, які використовують для підвищення густини бурових розчинів [1].

Таблиця 1 Характеристики мінералів для підвищення густини бурових розчинів.

Мінерал	щільність, кг/м ³	Твердість за шкалою Мооса
Кальцит(CaCO ₃)	2600- 2800	3
Доломіт(CaCO ₃ ,MgCO ₃)	2800- 2900	3,5- 4
Сидерит(FeCO ₃)	3700- 3900	3,5-4
Барит(BaSO ₄)	4200- 4700	2,5- 3,5
Магнетит(Fe ₃ O ₄)	4900- 5200	5,5- 6,5
Гематит(Fe ₂ O ₃)	4900- 5300	5,5- 6,5
Геленіт(PbS)	7400- 7700	2,5- 2,7

Основним показником якості любого обважнювача є обважнююча здатність, яка залежить від щільності, дисперсності, гідрофільності хімічного і мінералологічного складів обважнювача. Крім обважнюючої здатності на техніко-економічні показники буріння значно впливають також седиментаційна стійкість, абразивні властивості і товарний вид обважнювачів

Щільність обважнювачів є одним із важливіших показників їх якості, тому що від його значення залежать масова концентрація обважнювача, вміст загальної твердої фази в розчині і, як наслідок, швидкість буріння свердловини. Зменшення вмісту твердої фази забезпечує покращення структурно-механічних і реологічних показників бурових розчинів.

Всі обважнюючі добавки за щільністю ділять на 3 групи:

1) матеріали низької щільності ($2600-3500_{\text{кг/м}^3}$) – мергель, крейда, вапняк, доломіт; за допомогою цих матеріалів, які мають високу гідрофільність, можливо отримати розчини густиною до $1700_{\text{кг/м}^3}$.

2) матеріали середньої щільності ($3700-5000_{\text{кг/м}^3}$)-сидерити, барити, залізовмісні обважнювачі; Основна група обважнювачів, яка дозволяє отримати розчин до $2500_{\text{кг/м}^3}$.

3) матеріали підвищеної щільності ($6000-7000_{\text{кг/м}^3}$)- концентрати свінцевих руд, залізисто-миш'якові руди та ін.

Обважнювачі бурових розчинів повинні бути хімічно інертні по відношенню до дисперсійного середовища. Це означає відсутність у них розчинності навіть при високих температурах (до $200-250^{\circ}\text{C}$), а також відсутність в складі обважнювачів солей-електролітів і сполук глинистих матеріалів, які можуть активно приймати участь в процесі структуроутворення в бурових розчинах. Особливості кристалічної решітки бариту обумовлюють міцність і компактність структури, високу стійкість і нерозчинність. Для бариту характерна нерозчинність в HCl навіть при нагріванні [2].

Дисперсність обважнювачів є важливим фактором, що впливає на властивості бурового розчину. З одного боку, використання обважнювачів великого помолу обумовлює зменшення седиментаційної стійкості розчинів, підсилення абразивного зносу бурового обладнання, зниження стійкості долот і, як наслідок, зменшення швидкості буріння, а з другого боку, підвищення ступені дисперсності збільшує гідрофільні і адсорбційні властивості обважнювачів, підвищує здатність обважнювачів до структуроутворенню, при цьому значно зростає в'язкість бурових розчинів, статична і динамічна напруга зсуву. При розрідженні розчинів їх густина знижується.

Вирішальним фактором у зменшенні витрат, пов'язаних із втратою обважнювачів, є використання сухого порошковидного обважнювача. Флотаційний баритовий обважнювач випускається в теперішній час із вологістю 10-12%. В зимовий час підвищена вологість приводить до змерзання, обважнювача, що ускладнює його розвантажування.

Підвищена вологість порошковидного баритового концентрату виключає можливість механізувати процес обважнювання бурового розчину. Крім того, в зв'язку із підвищеною вологістю обважнювача його потребується значно більше, що в свою чергу визиває підвищені витрати хімічних реагентів.

Однією із основних необхідних якостей обважнювачів бурових розчинів є добра змочуваність частинок дисперсійним середовищем. Чим краще частинки обважнювача змочуються рідкою фазою, тим більш однорідним і стабільним обважнюваний буровий розчин. Для розчинів на водній основі частинки обважнювача повинні повністю змочуватись водою, тобто повинні мати гідрофільну поверхню. Для розчинів на

неводній (нафтовій) основі частинки обважнювача не повинні змочуватись водою, тобто повинні мати гідрофобну поверхню [3].

Абразивна здатність обважнювальних розчинів в значній мірі залежить від природи, питомої поверхні і концентрації обважнювачів, а також від їх фракційного складу та ін. Одним із головних факторів, що визначають ерозійну здатність розчинів, є абразивна здатність. При однакових швидкостях витікання абразивна здатність обважнювального розчину густиною $1,5 \text{ г/см}^3$ в 3,5 рази, а густиною $1,8 \text{ г/см}^3$ в 6 раз більше, ніж необважнювального бурового розчину.

Дослідження абразивності за допомогою електроскопії показує, що форма частинок обважнювача має велике значення. У найбільш абразивних матеріалів (магнетит, гематит) частинки мають ромбічну і прямокутну форми із загостреними кінцями. У менш абразивних (бариту і вапняку) частинки мають заокруглену форму. Гематит, магнетит, а також кварцовий пісок, володіючи ребристу поверхнею і гострогранною формою, здійснюють мікрорізання на поверхні металу. Кристали бариту обкатуються, наближаються до сферичних і на поверхні металу наносять тільки наклепки.

Висновки. Як «класичний» обважнювач в основному використовується барит, густина якого $4000\text{-}4700 \text{ кг/м}^3$. Густина обважненого бурового розчину повинна забезпечувати тиск розчину на стінки свердловини, який перевищує пластовий на 5-10 %. Обважені бурові розчини використовуються для запобігання прониканню в стовбур свердловини газу, нафти, води з пластів, зберігання цілісності стінок свердловини, складених слабозцементованими породами, зменшення навантаження на талеву систему.

Література

1. Коцкулич Я. С. Бурові промивні рідини: підручник / Я.С. Коцкулич, М.І. Оринчак, М.М. Оринчак. – Івано-Франківськ: ІФНТУНГ, 2008. – 500 с.
2. Мислюк М. А.; Рибчич І. Й.; Яремійчук Р. С. Буріння свердловин: Довідник: У 5 т. Т 1: Загальні відомості. Бурові установки. Обладнання та інструмент. — К. : Інтерпрес ЛТД, 2002. — 367
3. Горський В.Ф. Тампонажні матеріали і бурові розчини / Горський В.Ф. – Чернівці: 2016. – 524 с.

*Ю.Г. Дяченко, голова циклової комісії
експлуатації нафтових і газових свердловин, викладач
Г.О. Зотьєва, викладач
В.В. Крицький, викладач
Відокремлений структурний підрозділ
«Полтавський фаховий коледж нафти і газу
Національного університету
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»*

ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ ГАЗОГІДРОПІСКОСТРУМИННОЇ ПЕРФОРАЦІЇ У СВЕРДЛОВИНАХ З НИЗЬКИМИ ПЛАСТОВИМИ ТИСКАМИ

Після закінчення буріння нафтової чи газової свердловини стінки її закріплюють обсадними трубами. В інтервалах залягання продуктивних нафтогазоносних і водоносних пластів колону цементують. При цьому нафтоносні чи газоносні пласти виявляються перекритими обсадними трубами та цементним кільцем, і приплив рідини в таку свердловину неможливий, доки не будуть створені умови для сполучення продуктивного пласта зі свердловиною. Для створення можливості припливу нафти і газу з пласта в обсадній колоні та цементному кільці проти нафтоносного чи газоносного пласта створюють ряд каналів (отворів), що забезпечують сполучення між пластом і свердловиною. Як правило, отвори в колоні та цементному кільці створюють шляхом прострілу. Цей процес називають перфорацією колони. Апарати, за допомогою яких прострілюється канал – перфораторами.

Для проведення перфорації свердловин на завершальній стадії розробки родовищ в умовах пониженого пластового тиску найбільш доцільним є застосування робочих агентів-пісконосіїв з малою густиною, які створюють понижений гідростатичний тиск на пласт. До таких робочих агентів відносяться, зокрема, піно-азотні системи. Їх отримують на поверхні безпосередньо біля свердловини шляхом перемішування в аераторі водного розчину поверхнево-активних речовин (ПАР) і газу (азоту). Перфорацію свердловин з використанням азотно-пінних сумішей називають газогідропіскоструминною перфорацією (ГГПП) [1].

При проведенні ГГПП в струмінь рідини додають газову фазу. Газ (азот) сприяє збільшенню початкової швидкості газорідинної суміші, яка з моменту віддалення від насадки повільно спадає. На 30% збільшується довжина каналу ГГПП і на 200% - його об'єм. Під час проведення ГГПП створюється додатковий перепад тиску на насадках за рахунок різниці густини газованої суміші в насосно-компресорних трубах і в затрубному просторі, який збільшується при збільшенні глибини свердловини. Додавання азоту сприяє застосуванню ГГПП з більшою глибиною

залягання перфорованих пластів, оскільки компенсуються зростаючі гідравлічні втрати в трубах [1].

Важливим фактором при проведенні ГГПП є створення тиску в свердловині, значно меншого від гідростатичного. Завдяки цьому можна уникнути забруднення перфораційних каналів і проникнення в пласт при розкритті об'єктів із зниженим пластовим тиском рідини-пісконосія. Тому під час розкриття пласта може виникнути приплив пластових флюїдів, тобто можливе постійне дренавання свердловини [1].

Процес здійснення наступний. Спочатку промивають свердловину азотно-рідинною сумішшю через НКТ, гідропіскоструминний апарат (ГПА) і затрубний простір. У свердловину одночасно помпують агрегатами рідину і азотними установками зріджений азот. Густина азотно-рідинної суміші, що надходить у свердловину, залежить від газового числа, яке регулюється зміною витрати рідини. Після заміни рідини в свердловині на газорідинну суміш до останньої додають пісок. Після змішування рідини з піском, рідина-пісконосій надходить через напірну лінію, устєву головку і устєвий ущільнювач в НКТ і в ГПА. У насадках ГПА формується струмінь рідини з газом і піском. Одночасно азотними установками азот помпують в ежектор, де тиск азоту підвищується від 22 до 35 МПа завдяки подачі рідини з високонапірної сторони ежектора агрегатом при тиску 45 МПа. У напірній лінії азотно-рідинна суміш змішується з рідинною-пісконосієм і потрапляє в НКТ, проходить зворотний клапан і надходить у ГПА. При перепаді тиску 15-20 МПа відбувається руйнування колони і прилеглих порід. Після перфорації в декількох інтервалах доводиться піднімати апарат вище, видаляючи при цьому одну або декілька НКТ. Наявність у верхній частині НКТ зворотного клапану дозволяє проводити ці операції, не знижуючи тиску у системі. Наявність шарнірних з'єднань у наземних трубопроводах дає змогу піднімати ГПА вверх на довжину, меншу за довжину однієї НКТ, не припиняючи помпонування газорідинної суміші, а тільки знизивши тиск нагнітання її у свердловину. Після завершення процесу вироблення каналів промивають свердловину рідиною [2].

Аналіз результатів проведеннь ГГПП у свердловинах з низькими пластовими тисками свідчить, що з додавання газу (азоту) в пульпу рідини довжина перфораційних каналів збільшується у два-три рази та забезпечується розкриття пласта при тиску в стовбурі свердловини, значно меншому від гідростатичного, що підтверджує доцільність застосування азоту в процесах видобутку нафти і газу.

Література:

1. Кондрат Р.М. Дослідження особливостей проведення гідропіскоструминної перфорації св ердловин на виснажених газових і газоконденсатних родовищах / Р.М. Кондрат, М.І. Щепанський, - Науковий вісник ІФНТУНГ, 2016. № 2(41)

2. Інтенсифікація припливу вуглеводнів у свердловину / Ю.Д. Качмар, В.М. Світлицький, Б.Б. Синюк, Р.С. Яремійчук. – Львів: Центр Європи, 2005. – 414 с.

УДОСКОНАЛЕННЯ РОЗРОБКИ ВАЖКОВИДОБУВНИХ ЗАПАСІВ ВУГЛЕВОДНІВ МЕТОДОМ ВНУТРІШНЬОПЛАСТОВОГО КРЕКІНГУ

У нафтогазовидобувній промисловості України спостерігається якісне погіршення сировинної бази галузі. Східний нафтогазоносний регіон залишається основним за обсягами видобутку нафти і газу, хоча всі основні родовища тут вже увійшли до кінцевої стадії розробки з постійно спадаючим видобутком (виробка добувних запасів за основними родовищами нафти складає 90-95%). Треба сказати, що на собівартість нафти дуже впливає спосіб її видобутку. Добута в Україні нафта має відносно високу собівартість, оскільки видобуток її прогресивним фонтанним способом майже зупинився.

Частка важковидобувних запасів нафти в загальному обсязі складає більше 70% і продовжує зростати. У зв'язку з високим ступенем вироблення запасів нафти спостерігається стійка тенденція до зниження дебітів нових свердловин. Більше половини прогнозних ресурсів нафти очікується на глибинах 5-7 км, що робить їх освоєння при сучасному розвитку техніки і технології видобутку маловірогідним.

Також до важковидобувних запасів відносять газовий конденсат, що випав у пласті, так званий ретроградний конденсат. Ретроградна конденсація вуглеводневої суміші негативно впливає практично на всі технологічні процеси видобутку конденсату. Пластові втрати газового конденсату при розробці газоконденсатних родовищ в режимі виснаження складають у середньому 60-78%.

Видобуток вуглеводнів в Україні став малорентабельним, а на родовищах з важковидобувними і виснаженими запасами – взагалі збитковим. Останніми роками визначилася тенденція подорожчання нафти, яка пов'язана з ускладненнями умов видобутку і експлуатації більшості родовищ.

Для підвищення вилучення вуглеводнів використовують наступні відомі методи такі як: заводнення; циклічний вплив на пласти при заводненні; зміну напрямку фільтраційних потоків між свердловинами; установлення оптимальних величин репресій і депресій на пласти; часткове зниження тиску нижче тиску насичення нафти, сайклін-процес (закачування газу). А також використовують фізико-хімічні методи (застосування поверхнево-активних речовин (ПАР), полімерів, лугів, кислот, міцелярних розчинів (МР), двоокису вуглецю (CO₂), сухого

вуглеводневого газу (метану), збагаченого і зрідженого газу, газоводяного впливу) та теплові методи (використання пари, гарячої води, внутрішньопластового горіння).

Але при видобутку високов'язких вуглеводнів та при розробці родовищ в режимі виснаження дані методи є малоефективні.

Вирішення питань вилучення важковидобувних запасів вуглеводневої сировини (нафти та ретроградного конденсату) та підключення їх до розробки можливе за рахунок покращення реологічних властивостей пластового флюїду шляхом застосування внутрішньопластового крекінгу (каталізу).

Нами розробляється технологія розробки важковидобувних запасів вуглеводнів методом внутрішньопластового крекінгу подібно як це відбувається на нафтопереробних заводах.

При застосування даного методу відбувається зміна хімічного складу вуглеводнів, а саме: складових, що підвищують в'язкість флюїду, такі як високомолекулярні парафінові вуглеводні, сконденсовані ароматичні сполуки, бітуми і асфальтени гідрогенізуються (насичуються воднем), крекінгуються (розщеплюються) до більш низькомолекулярних сполук, в тому числі і до газоподібних. Всі ці процеси призводить до отримання вуглеводнів з низькими реологічними властивостями, які дозволяють покращити їх дренавання, і тим самим підвищити дебіт свердловини.

Таким чином, застосування та впровадження внутрішньопластового крекінгу на родовищах із важковидобувних запасів дасть змогу збільшити конденсато- та нафтовіддачу пластів, а також реанімувати родовища, що вважаються нерентабельними.

Література

1. *Нафтодобувна промисловість*. URL:<http://ukrexport.gov.ua.kr.prom.ukr>.
2. Дорошенко, В. М. *Проблеми видобутку ретроградного конденсату* / В. М. Дорошенко, О. С. Тітлов // Зб. тез доп. 79-ї наук. конф. викл. акад., Одеса, 16–19 квіт. 2019 р. / Одес. нац. акад. харч. технологій ; під заг. ред. Б. В. Єгорова. – Одеса, 2019. – С. 292–294 : рис. – Бібліогр.: 1 назв.
3. Білецький В. С. *Основи нафтогазової справи* / В. С. Білецький, В. М. Орловський, В. І. Дмитренко, А. М. Похилко. - Полтава : ПолтНТУ, Київ : ФОП Халіков Р.Х., 2017. - 312 с.
4. Орловський В. М., Білецький В. С., Вітрик В. Г., Сіренко В. І. *Технологія розробки газових і газоконденсатних родовищ*. Харків: Харківський національний університет міського господарства імені О.М. Бекетова, НТУ «Харківський політехнічний інститут», Львів, Видавництво «Новий Світ - 2000», 2020. - 311 с.

*М.В. Лубков д.фіз.-мат.н., професор
К.О. Мосійчук, аспірантка,
Національний університет
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»*

ДИНАМІКА ВИСНАЖЕННЯ ГАЗОНОСНОГО ПЛАСТА

З метою подовження експлуатації діючих газовидобувних свердловин в неоднорідних пластах на основі комбінованого скінчено-елементно-різницевого методу для нестационарної задачі п'єзопровідності Лейбензона проведено чисельне моделювання розподілу падіння пластового тиску навколо системи видобувних та нагнітальних свердловин.

Для досягнення поставленої мети було встановлено, що процес виснаження головним чином визначається конфігурацією розташування діючих свердловин, їх потужностями та фільтраційними параметрами газозносного пласта. Показано, що оптимальне розосередження видобувних свердловин важливо для зниження процесу виснаження пласта за часом. Особливо ця процедура актуальна для слабопроникних пластів. По мірі росту проникності пласта, підхід газової фази до видобувних свердловин збільшується й критична зона виснаження зменшується. З іншого боку підвищена проникність газозносного пласта, в процесі його експлуатації без належної підтримки, швидко призводить до його виснаження. Взагалі процес виснаження окремої діючої ділянки газозносного пласта нелінійним чином залежить від його проникності.

Показано, що на початкових етапах експлуатації газозносного пласта доцільно здійснювати максимальний видобуток сировини. По мірі виснаження пласта, необхідно поступово зменшувати видобуток, що призведе до подовження експлуатації пласта. При цьому важливо дотримуватись підтримання технічно обґрунтованої величини проникності робочої ділянки пласта.

Література

- 1. Азиз Х., Сеттари Э. Математическое моделирование пластовых систем. М.: Ин-т ком-пьют. исслед., 2004. 416 с.*
- 2. Басниев К. С., Дмитриев Н. М., Розенберг Г. Д. Нефтегазовая гидромеханика: учебное пособие для вузов. М.: Ин-т компьют. исслед., 2003. 479 с.*
- 3. Каневская Р. Д. Математическое моделирование разработки месторождений углеводородов. М.: Ин-т компьют. исслед., 2003. 128 с.*
- 4. Кошляк В. А. Гранитоидные коллекторы нефти и газа. Уфа: Изд-во "Тай", 2002. 256 с.*
- 5. Лубков М. В. Моделювання процесів фільтрації на межах газоконденсатних родовищ // Збірник наукових праць X-Міжнародної науково-практичної конференції "Проблеми й перспективи розвитку академічної та університетської науки." Полтава-2017. С. 167-173.*
- 6. Тер-Саркисов Р. М. Разработка месторождений природных газов. М.: Недра, 1999. 659 с.*

7. Яскин С. А., Мухаметшин В. В., Андреев В. Е., Дубинский Г. С. Геолого-технологический скрининг методов воздействия на пласты. Геология, геофизика и разработка нефтяных и газовых месторождений. 2018. N 2. С. 49 – 55.

8. Chen Z., Huan G., Ma Y. Computational methods for multiphase flows in porous media. Philadelphia: Society for Industrial and Applied Mathematics, 2006. 521p.

9. Ertekin T., Abou-Kassem J. H., King G. R. Basic applied reservoir simulation. Texas: Richardson, 2001. 421p.

10. Lubkov M. Estimation of filling processes in the gas cap of geosoliton field / M. Lubkov // Вісник КНУ сер. геологія – 2019. – N 2(85). – С. 82 – 85.

УДК 553.982

*Р.О. Сліченко, аспірант
В.П. Рубель, к.т.н., доцент
Національний університет
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»*

ОСНОВНІ ПАРАМЕТРИ ВПЛИВУ БУРОВОГО РОЗЧИНУ НА ПРОЦЕС БУРІННЯ

Буровий розчин — складна багатокомпонентна дисперсна система суспензійних, емульсійних і аерованих рідин, які застосовуються для промивання свердловин у процесі буріння.

За технологічними властивостями виділяються наступні групи параметрів БПР:

• Основні первинні параметри:

- уявна густина;
- істинна густина;
- умовна в'язкість.

• Фільтраційні властивості:

- показник фільтрації у звичайних умовах;
- показник фільтрації при температурі й під тиском (НТНР);
- товщина фільтраційної кірки;
- коефіцієнт тертя фільтраційної кірки.

• Реологічні властивості :

- міцність гелю;
- пластична в'язкість;
- граничне динамічне напруження зсуву;
- уявна в'язкість.

• Вміст твердої фази:

- загальний вміст твердої фази й мастила;
- вміст піску;
- катіонообмінна ємність.

• Хімічний аналіз фільтрату бурового розчину:

- вміст іона Cl⁻;
- вміст іонів K⁺; Na⁺; Ca²⁺; Mg²⁺, OH⁻, CO₃²⁻, HCO₃⁻;

□ визначення лужних властивостей.

• Водневий показник (рН)

Відбір проб для визначення вмісту газу й температури БПР здійснюється на початку жолобної системи перед блоком очищення. Виміри виконуються із використанням польової лабораторії відразу ж після відбору проби. Для визначення параметрів розчину, який надходить до свердловини, проби відбирають на виході із системи очищення.

Основні первинні параметри

Густина (ρ , кг/м³). Маса одиниці об'єму бурового розчину. Вимірюється в кг/м³. Густина визначає величину гідростатичного тиску промивної рідини на вибій і стінки свердловини. Розрізняють уявну й істинну густини: уявна характеризує густину БПР, що виходить зі свердловини, і містить газоподібну фазу; істинна характеризує густину розчину, що не містить газу.

Істинна густина (ρ , кг/м³). З метою приймання вірного рішення по регулюванню густини розчину, особливо при газопроявленні, необхідно мати інформацію про його істинну густину, яка визначається безпосереднім виміром. Умовна в'язкість (УВ, с). Величина, що умовно характеризує рухливість бурового розчину (гідравлічний опір потоку). Вимірюється в секундах. Не є основним, але традиційним параметром і служить для оперативного відстеження зміни характеристик в'язкості.

Фільтрація при низькій температурі та тиску (Ф30, см³)

Величина, що характеризує здатність бурового розчину відфільтровуватися через стінки свердловини в пористі породи під дією перепаду тиску. Визначається обсягом дисперсійного середовища, відфільтрованого через фільтрувальний папір певної площі (4580 мм²) під дією тиску 7 кг/см² (100 psi) за 30 хвилин. Виміри здійснюють фільтр-пресом низького тиску і температури. Результатом виміру є об'єм фільтрату (у см³) у мірному циліндрі за 30 хвилин. Товщина фільтраційної кірки (К, мм), отриманої в результаті виміру, характеризує здатність розчину до утворення тимчасового екрану на стінках свердловини. Товщину кірки визначають мірною голкою або лінійкою.

Коефіцієнт тертя кірки (КТК, tg α). Адгезійні властивості фільтраційної кірки бурового розчину заміряють на приладі КТК-3 за допомогою виміру коефіцієнта тертя ковзання пари сталь - фільтраційна кірка.

Фільтрація при високих температурі й тиску (НТНР). Характеризує фільтраційні властивості БПР в умовах, наближених до вибійних.

Вимірювання виконують при стандартних значеннях температури 100°C, 120°C, 150°C і перепаді тиску $DP = 3,5$ МПа. Вимірювання виконується на фільтр-пресі НТНР, розрахованому на високий тиск і температуру.

Реологічні властивості. Реологічні властивості БПР суттєво впливають на виконання наступних функцій: забезпечення при промивці якісного очищення стовбура свердловини від шламу; забезпечення відділення частинок вибуреної породи й газу, що виносяться на поверхню, на засобах очистки; забезпечення оптимальних умов відпрацювання доліт за рахунок ефективної очистки вибою; зниження ерозії стінок стовбура свердловини.

Для вимірювання реологічних властивостей в умовах бурової використовуються ротаційні віскозиметри Фанна. За результатами вимірів розраховують міцність гелю ($G_{ell10/10}$, дПа), пластичну в'язкість (PV , сП), граничне динамічне напруження зсуву (YR , дПа) і уявну в'язкість (AV , сП)

Міцність гелю (статичне напруження зсуву) ($G_{ell10/10}$, дПа). Статичне напруження зсуву являє собою мінімальне напруження, необхідне для руйнування структури бурового розчину.

Так, як міцність структури тиксотропних бурових розчинів залежить від часу знаходження системи в спокійному стані, то й статичне напруження зсуву, що визначає міцність структури, є змінною величиною, що поступово зростає в кожному конкретному випадку до певного значення протягом деякого часу. Міцність гелю вимірюється після 10 секунд і 10 хвилин спокою бурового розчину.

Пластична в'язкість (PV , сП). Є складовою в'язкості бурового розчину, що перебуває в динамічному стані. Величина пластичної в'язкості прямо залежить від розміру, форми й числа частинок, що є присутніми у розчині, що рухається. Пластична в'язкість визначається як різниця між показаннями ротаційного віскозиметра при 600 об/хв. і 300 об/хв. за формулою

Граничне динамічне напруження зсуву (YR , дПа). Величина зусилля необхідного для початкового плину рідини. Побічно характеризує опір бурового розчину плину. Граничне напруження зсуву у фунт/100 дюймів² визначається як різниця між показаннями при 300 об/хв. і пластичної в'язкості у сантипуазах.

Уявна в'язкість (AV , сП). Величина, що характеризує загальну в'язкість бурового розчину в стані динаміки. Побічно може асоціюватися з показником умовної в'язкості при невисоких показниках міцності гелю.

Література

1. ASME Shale Shaker Committee (2005). *The Drilling Fluids Processing Handbook*.
2. Білецький В. С. *Основи нафтогазової інженерії [Текст]: підручник для студентів вищих навчальних закладів.* / Білецький В. С., Орловський В. М., Вітрик В. Г. - Львів: «Новий Світ- 2000», 2019 – 416 с.
3. *Буріння свердловин. т.2.* Київ: «Інтерпрес ЛТД», 2002. — 303 с.

ПЕРСПЕКТИВИ ЗАСТОСУВАННЯ ГАЗОВИХ МЕТОДІВ ДЛЯ ІНТЕНСИФІКАЦІЇ ВИДОБУТКУ ВУГЛЕВОДНІВ НА РОДОВИЩАХ УКРАЇНИ

Переважна більшість родовищ України працює в режимі виснаження пластової енергії. Зокрема АТ «Укргазвидобування» працює з родовищами з виснаженням понад 75%. Для більшості виснажених нафтових родовищ України коефіцієнт нафтовилучення не перевищує 25 – 33% (в окремих випадках 10 – 20 %), коефіцієнт газовіддачі дорівнює 50 – 85 % [1].

Для підвищення коефіцієнту вилучення вуглеводнів та покращення показників видобування, родовища розробляють з підтриманням пластового тиску шляхом нагнітання сухого газу (сайклінг-процес), газу нафтових родовищ та інших неуглеводневих газів та інше. Сайклінг-процес можна було б впровадити на багатьох виснажених газоконденсатних родовищ України, проте реалізація ускладнена дефіцитом газу і потребою у капітальних вкладках, зокрема в будівництво компресорної станції за її відсутності на родовищі [2].

Підземні сховища вуглекислого газу CO_2 для одночасного зберігання та витіснення природного газу CH_4 привертають увагу в усьому світі. Нагнітання CO_2 має недоліки: високе забруднення природного газу, передчасний прорив тощо. У роботі [3] проаналізовано числове та лабораторне дослідження закордонних науковців насичених метаном пісковиків на витіснення азотом і діоксидом вуглецю, та визначено, що азот є більш ефективним як агент витіснення. Визначено, що на видобуток метану та зберігання вуглекислого газу можна вплинути шляхом додавання N_2 як буферного газу перед закачуванням CO_2 у пласт, що позитивно впливає на вилучення CH_4 і надалі зберігає значні об'єми CO_2 у звичайних пластах природного газу.

Цікавими є дослідження [4] з витіснення нафти газовими методами для нафтового покладу Ірану. Пласт, що знаходиться на глибині 3042 м, представлений пісковиками з невеликою кількістю вапняка, без газової шапки, який містить нафту з густиною $\rho = 860,2 \text{ кг/м}^3$. Метою дослідження було визначити ефект від нагнітання газу в пласт для підвищення вилучення нафти. Для цього використовувалося закачування різних газів: CO_2 , N_2 , суміші $\text{N}_2 - \text{CO}_2$. Для побудови статичної моделі резервуара використовувався програмний комплекс FloGrid. Моделювання процесів проводилось на термін 39 років (2015 – 2054). За результатами

моделювання встановлено, що найкращий ефект з витіснення нафти спостерігається при нагнітанні саме діоксиду вуглецю.

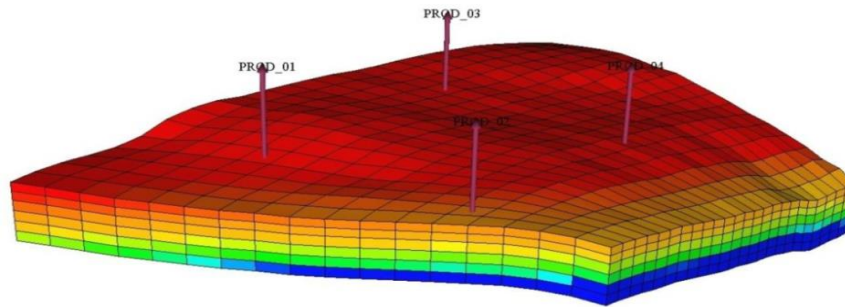


Рисунок 1 – Тривимірна статична модель пласта [4]

Збільшення впровадження проєктів із нагнітання CO_2 пов'язане з його доступністю з природних та промислових джерел та його відносно низькою вартістю як витісняючого агента порівняно з іншими альтернативами. За узагальненими даними світового досвіду, за рахунок нагнітання діоксиду вуглецю в нафтові родовища вдалося додатково вилучати від 0,15 до 36,37 % вуглеводнів. Критерії вибору нагнітання CO_2 включають глибину пласта, тиск і температуру, мінімальний тиск змішування, залишкову насиченість нафтою, чисту товщину нафти, вагу сирової нафти та в'язкість на додаток до проникності, пористості та неоднорідності пласта [5].

Таким чином, перспективним напрямом видобування вуглеводнів із виснажених родовищ є нагнітання CO_2 , при цьому одночасно вирішується проблема його утилізації. Методом регулювання обводнення продуктивних горизонтів є нагнітання азоту, завдяки чому створюється додатковий бар'єр між водонапірною системою та газонасиченими покладами, а газ, защемлений водою, витісняється до видобувних свердловин.

Література

1. Бурачок О.В. Підвищення ефективності вилучення вуглеводнів на різних стадіях розробки газоконденсатних родовищ: Дис. докт. філософ. за спец. 185 – Нафтогазова інженерія та технології. – Івано-Франківськ: ІФНТУНІГ, 2021.
2. Al-Abri A., Sidiq H., Amir R. Enhanced Natural Gas and Condensate Recovery by Injection of Pure SCO_2 , Pure CH_4 and Their Mixtures: Experimental Investigation. SPE 124145. 2009 SPE Annual Technical Conference and Exhibition, New Orleans, Louisiana, USA, 4-7 October 2009.
3. Alternating N_2 gas injection as a potential technique for enhanced gas recovery and CO_2 storage in consolidated rocks: an experimental study / N. Mohammed, A. J. Abbas, G.C. Enyi, S. M. Suleiman, D. E. Edem, M. K. Abba // Journal of Petroleum Exploration and Production Technology (2020) 10:3883–3903 <https://doi.org/10.1007/s13202-020-00935-z>
4. Essa Georges Lwisa and Ashrakat R Abdulkhalek. Enhanced oil recovery by nitrogen and carbon dioxide injection followed by low salinity water flooding for tight carbonate reservoir: experimental approach 2018 IOP Conf. Ser.: Mater. Sci. Eng. 323 012009.
5. Jishun Q, Haishui H, Xiaolei L. Application and enlightenment of carbon dioxide flooding in the United States of America. Petroleum Exploration and Development. 2015;42(2):232-240.

СЕКЦІЯ ОБРАЗОТВОРЧОГО МИСТЕЦТВА

УДК 7.071.1(477)«19»

*Т.М.Зіненко, кандидат мистецтвознавства, доцент
Національний університет
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»*

МОНУМЕТАЛЬНЕ МИСТЕЦТВО У ТВОРЧОСТІ АРВМ (ПАМ'ЯТІ ВОЛОДИМИРА МЕЛЬНИЧЕНКА)

19 квітня 2023 року відлетіла у вирій душа художника Володимира Мельниченка (1932 –1923). Після 1982 року, коли їх спільний з Адою Рибачук (1934 – 2010) монументальний твір – рельєфи Стіни Пам'яті на Байковому кладовищі в Києві було залито бетоном, вони вже ніколи не підписували свої твори окремо, а створили власну аббревіатуру АРВМ. Нею вони позначали свої керамічні чаші-послання, вона неподільно увійшла у термінологію сучасного українського мистецтва.

Творчість АРВМ досліджували мистецтвознавці О.Роготченко, О.Федорук, Л.Смирна, Р.Михайлова, О.Петрова, Р. Петрук, Н.Горова, О.Березницький та інші. Піднімаючи тему ролі монументального художнього твору у тоталітарному суспільстві, аналізуючи композиційно-художні характеристики унікального по своїй суті архітектурно-мистецького ансамблю в Києві, споруджуваного в 1960–1980-х рр., та роль і місце у ньому головного художнього елемента – Стіни пам'яті з рельєфами, створеними художниками-монументалістами А. Рибачук і В. Мельниченко науковці неодноразово зауважували, що унікальність ідеї полягала у демонстрації прагнення до свободи, цінність і неповторність кожної людської особистості, що у тоталітарному суспільстві не мало права на існування а механізми і рамки знищення такого твору були тільки питаннями часу.

Масштаби створення рельєфів стіни, як і небачені масштаби її знищення належать до явищ епохального характеру. Таким, без перебільшення епохальним явищем стало відкриття фрагменту Стіни пам'яті на Байковому цвинтарі в Києві авторства Ади Рибачук і Володимира Мельниченка 18 травня 2018 року. На сьогодні велика кількість людей дізналися про цей твір. Коротко оповімо його історію.

Без перебільшення, Стіна (і Парк Пам'яті) в Києві з самого початку була покликана стати віддеркаленням Епохи. Тільки факти: у 1973 було затверджено рельєфи на підпірній стіні на площі більше як 200 метрів квадратних; 1982 – стіна була залита бетоном; 2018 – розпочато процес відновлення Стіни.... Всі ці дії були і є надзвичайно недешеві і енергозатратні. Зрозуміло, що ніщо не може порівнятися зі складністю процесів створення, коли рельєфи формувалися прямо на стіні іноді на висоті 14 метрів!!! (автор статті спробувала тільки піднятися на сучасних

міцних і надійних риштуваннях на таку висоту і просто фізично відчула, як воно було Ади 13 років не просто перебувати на таких риштуваннях, а працювати!!!). Дорого і трудомістсько було і заливати стіну (300 самоскидів надміцного бетону, сталева сітка «рабиця» товщиною 5 мм тощо). Але надзвичайно непросто розкрити рельєфи, звільнити їх з багато річного полону, довершити до поліхромного (за задумом авторів) вигляду під орудою одного з авторів – Володимира Мельниченка.



Рис 1. Момент відкриття рельєфів Стіни Пам'яті 18 травня 2018 року. Зліва направо: художник Володимир Мельниченко, доктор мистецтвознавства, професор Олексій Роготченко, кандидат мистецтвознавства Тетяна Зіненко. Київ, 2018.

Автор фото – Світлана Роготченко

Більше 20 років, а до цього ціле життя вивченню мистецтва радянської доби займається причому послідовно, прискіпливо і принципово доктор мистецтвознавства Олексій Роготченко. Саме йому належить головна заслуга у піднятті і тлумаченні проблем відділення мистецького від ідеологічного, значимого від дріб'язкового у тоталітарному мистецтві радянської України. Доля Стіни йому завжди була «Своєю» хвилювала і бентежила... Давній друг, ще з дитинства Ади і Володі, він переживав бетонування Стіни як особисту трагедію. і робив усе можливе і неможливе, щоб правда восторжествувала, Щоб «незгорілі рукописи» змогли перепрочитати, збагнути і оцінити нащадки. Під його керівництвом була захищена кандидатська дисертація Наталі Горової про творчість АРВМ [1], він був першим, хто поклав квіти Відкритому фрагменту – реінкарнації Ади. Кияни говорили, що дивне й незрозуміле світло над містом у день смерті Володимира Мельниченка було не випадковим – то Ада повернулася з небес по свого вірного супутника.

Але якби не Роготченко, Березницький та інші небайдужі люди, скиглення «з приводу Стіни» продовжувалося ще б довго. Вони розбудили громадянське суспільство і сьогодні мільйони людей дізналися про жахливу, майстерно приховану трагедію. Твір з'явився з-під ґрат 15 травня 2018 року. Мимоволі повіриш, що рукописи не горять..

Стіна – це не просто епохальний мистецький твір, схований за сталлю і бетоном, Стіна – це тест для усіх нас. Тест на людські якості. Тест на справжність. Тест на надійність. Стіна випробовує нас усіх на міцність. Вже вкотре...

У доповіді аналізуються окремі композиції цього твору, знищеного радянською владою у 1982 році, записані автором особисто під час зустрічей з Володимиром Мельниченком у його майстерні. Вивчення незвичайної історії цього неймовірного твору тільки починається. Велика справа, що відкриття частини рельєфів відбулося ще за життя одного з авторів.

Література

1. Горова Н. *Особливості художньо-пластичних пошуків у творчості АРВМ (Ади Рибачук та Володимира Мельниченка)*. Вісник ХДАДМ (Мистецтвознавство), 2016, № 4, С. 15-21. <https://visnik.org.ua/pdf/v2016-04-03-horova.pdf>

2. Михайлова Рада, Петрук Роман. *Ада Рибачук та Володимир Мельниченко: цикл «бронзові образи в просторі світу» як світоглядно-предметна система*. № 32 (2022) С. 96–103. National Academy of Fine Arts and Architecture Collection of Scholarly Works «Ukrainian Academy of Art». ISSN 2411–3034. Website: <http://naoma-science.kiev.ua/>

УДК 75

*О.В. Острогляд, старша викладачка
Національний університет
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»
С.С. Кошелев студент 101-ФОМп
Національний університет
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»*

ЖІНОЧИЙ ОБРАЗ У ПОРТРЕТНОМУ ЖИВОПИСІ

Образ жінки в образотворчому мистецтві давня, цікава і поширена тема, коли ми переглядаємо портрети різних часів ми бачимо не тільки жінку, ми бачимо цілу епоху, ми розкриваємо внутрішній світ, характер і красу жіночого образу який нам відкриває автор.

При виконанні завдання «Етюд портрету з плечовим поясом і руками» з дисципліни Живопис, було проаналізовано кілька жіночих портретів, які допомогли вирішувати практичні засади у роботі. Першою розглянемо роботу Валентина Серова «Портрет Ольги Тамара» 1892 року виконання (Рис.1) майстер портретного живопису кожного разу розкриває людину яку зображує з віртуозною майстерністю, робота зацікавила в першу чергу

своїм колоритом і ця колірність дуже вдало лягла в основу майбутньої студентської роботи автора.



Рис. 1. Жіночі портрети (зверху зліва на право) Портрет Ольги Тамари, робота Валентина Серова, 1892; Дівочий портрет, робота Євгенія Кошелєва, 2023; Пані в бузковому, робота Миколи Фешина, 1908; Дівчина з перловою сережкою, робота Яна Вермера, 1665-67; Дівчина у червоному капелюсі, робота Олександра Мурашка, 1903

Зачаровує своєю віртуозною грою світла і тіні, що і було взято до своєї практики, нідерландський художник Ян Вермер у роботі «Дівчина з перловою сережкою» 1665-67 року створення (Рис.1). Наступні два художника захоплюють своєю імпресіоністичною, жвавою, енергійною манерою виконання «Портрет пані у бузковому» Миколи Фешина 1908 (Рис.1) майстра нон-фініто, але ця незакінченість в роботі захоплює і підкреслює опрацьованість портрету і вирішення рук. Безмежний талант експресія фарб і вишукана витонченість у полотнах видатного українського художника Олександра Мурашка в огляд була включена робота «Дівчина у червоному капелюсі» 1903 року виконання (Рис.1).

Вивчаючи здобутки майстрів живопису різних часів, аналізуючи їх, збираючи ті образи, стилі, техніки, персоналії які захоплюють, дають змогу ширше дивитися на власний живопис розширюючи і покращуючи практичні навички ведення роботи, відпрацьовуючи поступово власну техніку.

ПРАКТИЧНИЙ ДОСВІД ВИКОНАННЯ СКЕТЧЕЙ ПІД ЧАС ПОДОРОЖІ ДО КАМ'ЯНЦЯ-ПОДІЛЬСЬКОГО

У квітні цього року відбулася запланована подорож до Кам'янця-Подільського студентами і викладачами нашого університету, тому виникла нагода поскетчити в старовинному місті яке наповнене пам'ятками архітектури різних часів.



Рис. 1. Світлини та скетчі автора із подорожі до Кам'янця-Подільського, квітень 2023

Подорож була не тривкою тому матеріали були підготовлені з урахуванням загальної ваги багажу, часу та зручності виконання скетчу. Тому альбом А5 формату на цупкій підложці з картону, пенал із графічними матеріалами: кілька лінерів, олівці грифельні та кольорові, пензлик з резервуаром для води і дорожній набір акварелі на кілька кольорів який вміщується у пенал.

Коли в'їхали в місто, можна було скласти перше враження про колірність архітектурних об'єктів, і підготувати кілька аркушів в альбомі для майбутніх скетчів. Для цього потрібно було абстрактно залити плямами акварелі кілька аркушів паперу. Наступного дня скориставшись ними для виконання графічного зображення поверху. Це приклад одного із принципів ведення швидкого скетчу в умовах екскурсійного огляду. Другий принцип полягає у виконанні швидкого графічного зображення під час огляду природи, але з пізнішим доопрацюванням за потреби. Саме ці два види ведення роботи над скетчами були застосовані автором.

ВПЛИВ СТЕРЕОТИПІВ НА ПРОФЕСІЮ ХУДОЖНИКА

Сутність проблеми зводиться до того, що серед суспільства можна натрапити на людей які не просто не цікавляться мистецтвом, а навіть не думаючи знецінюють і змушують вагатися дітей, підлітків та дорослих людей у своєму бажанні займатися художньою діяльністю лише за допомогою слів та невдалих порівнянь. Адже існує певне не розуміння того, що насправді у художників з кожним роком стає ще більше вибору, де вони можуть застосовувати свої навички та вміння.

Звичайно, що стереотипи це перша причина чому суспільство не дуже сприймає професію художника саме як професію. Проектна менеджерка неформальної освіти О. Шамонова характеризує поняття стереотип, як «Закореніле ставлення до подій та явищ, вироблене на основі порівняння їх з внутрішніми ідеалами, що, як правило, не має безпосереднього відношення до реальності». Також у своїй статті «Стереотипи: чому важливо з ними боротися» комунікаторка О. Шамонова виражає свої розуміння про стереотип покладаючись на власний досвід, роблячи акцент на словах « стискають ізсередини» та «посягають на нашу свободу».

Провівши соціальне опитування серед групи людей різного віку вражає те, що більшість відповідей були однаковими. У результаті топ-5 самих популярних відповідей: 1. Це не професія, це просто хобі; 2. Щоб бути художником потрібно вже мати великі статки; 3. Вони просто малюють портрети і нічого більше; 4. Картину можна і за ніч намалювати; 5. З дипломом художника не має кар'єрного зростання.

Така негативна суспільна думка щодо професії художника сформувалася в Україні через відсутність у державі розвинутої ринкової економіки, як у передових демократичних суспільствах, де художник покликаний брати участь у створенні всіх речей найрізноманітнішого призначення, які складають сучасне предметно-просторове середовище людини XXI ст. та будуть формувати довкілля майбутнього.

Слід зазначити, що стереотипи все ж таки мають вплив на подальше ставлення людини до професії художника і тому це проблема. Оскільки, через таку думку суспільства може сильно вплинути на подальше життя людини, в більшості випадків це може стати причиною відмови від своєї мрії і витрата багато часу на отримання не цікавої професії та небажаної роботи.

Література

- 1. Якобсон П.М. Психологія художнього сприйняття.*

2. Шамонова О. «Стереотипи: чому важливо з ними боротися» спеціально для УП.Життя, URL: <https://life.pravda.com.ua/columns/2020/10/17/242716/>

3. Пометун О. «Як стереотипи впливають на стосунки між людьми». Розробка уроку третього розділу курсу «Громадянська освіта». URL: <https://nus.org.ua/articles/yak-stereotypy-vplyvayut-na-nashe-zhyttya>

УДК 75

І.І.Гончарова, студентка гр. 401 АОП

Національний університет

«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»

Т.М.Зіненко, кандидат мистецтвознавства, доцент

Національний університет

«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»

АРТ-ТЕРАПІЯ ТА ОБСТАВИНИ СУЧАСНОГО ЖИТТЯ: ТЕРИТОРІЯ ВЗАЄМВПЛИВУ

Продукти образотворчої діяльності є об'єктивним свідченням психоемоційного стану. Переважно арттерапевтична діяльність викликає позитивні емоції, допомагає у подоланні негативних станів, при стресах, а також надає можливість формувати нові поведінкові зразки, активну життєву позицію та може бути способом релаксації. Вона покликана мобілізувати творчий потенціал, оскільки містить внутрішні механізми саморегуляції та «зцілення». Арт-терапевтична діяльність відповідає фундаментальній потребі в самоактуалізації: розкрити широкий спектр можливостей та ствердження власного індивідуального способу буття [1].

Малювання, живопис фарбами є безпечними способами зняття напруження. Підсвідомі конфлікти та внутрішні переживання є менш психотравмуючими для візуального сприйняття за допомогою візуальних образів. Зміст та стиль висловленого у художній формі надають важливу інформацію про загальний стан людини та її ресурс. Вони дозволяють працювати з думками і почуттями, які розкривають та роз'яснюють інтенсивні почуття і переживання. Невербальні форми комунікації допомагають зміцнити процес терапевтичної взаємодії, сприяють розвитку емпатії, позитивних почуттів та емоцій, виникненню внутрішнього контролю і комфорту. Також цей процес розвиває і концентрує увагу на емоційних рівнях, оскільки, в результаті творчого акту, мистецтво надає можливість пояснити візуальні, аудіальні й кінестетичні відчуття та дозволяє експериментувати з ними. Побічним ефектом терапії мистецтвом є задоволення, що виникає в результаті виявлення прихованих умінь та їх розвитку [1]. Необхідно більш детально зупинитися на одному з найпоширеніших видів арт-терапії – це ізотерапія. Ізотерапія - використання прийомів графіки, живопису. Це заняття з особистістю, в основу яких покладені різні методи образотворчого мистецтва. Його відносять до

найбільш поширених способів арт-терапії. Ізотерапія, як метод психологічної корекції, допомагає зробити більш гармонійними емоції. Багато психологів, лише мелькома глянувши на малюнок, здатні визначити настрій людини, створившої його, виявити проблеми на ранній стадії і своєчасно надати допомогу. Вперше ізотерапія була застосована в роботі з дітьми, вивезеними з Європи в США під час Другої світової війни. Саме лікування образотворчим мистецтвом допомогло хлопцям і дівчатам впоратися з важкими психологічними травмами і повернутися до нормального життя.

У цьому випадку вплив на людину здійснюють за допомогою образотворчої діяльності. Проведення терапії малюванням, з людиною може здійснювати психолог, або сама людина.

Процес малювання є творчим актом, що дозволяє людині відчувати та зрозуміти себе, вільно висловити власні думки і почуття, звільнитися від конфліктів та негативних переживань, розвинути емпатію, бути самим собою, змістовно висловлювати мрії та сподівання.

Затребуваність ізотерапії, як виду арт-терапії, пояснюється тим, що процес малювання як такого дає людині можливість розвантажитися, зняти стрес, заспокоїтися і відчувати задоволення від діяльності.

За допомогою ізотерапії дорослі і діти можуть впоратися з такими проблемами, як:

- висловлення своїх емоцій і почуттів безпечним для себе і оточуючих способом. Ізотерапія ефективна у випадках, коли потрібно звільнитися від психологічної скутості, агресивності, нервозності, неврівноваженості, ревнощів, страхів і таке інше.

- низька самооцінка. За статистикою від низької самооцінки і невпевненості в собі страждає більше 70% людей. Завдяки практичним вправам ізотерапії, будь-хто може значно підвищити свою самооцінку і стати впевненішим.

- проблеми з поведінкою.
- проблеми в стосунках або сімейні проблеми.
- хронічний стрес і психосоматичні захворювання.

У підсвідомості людини зберігається багато негативних ситуацій та емоцій, пов'язаних з ними. Арт-терапія допомагає дбайливо перевести їх на рівень свідомості. Малювання допомагає послабити сильні негативні почуття та переконання, і фізично зняти напругу в тілі, що особливо актуально в умовах сьогодення. Тому обрана тема потребує подальшої розробки у тому числі і на міждисциплінарному рівні.

Література

1. Вознесенська О. *Арт-терапія в роботі практичного психолога: Використання арт-технологій в освіті* / О. Вознесенська, Л. Мова. – К. : Шкільний світ, 2007. – 120 с.
2. Доренський В. *Мистецтво як феномен людино творення* / В. Доренський // *Філософська думка*. – 2009. – № 6. – С. 61–78.

*Є.В. Євтушенко, магістрант гр. 501 ФОМм
Національний університет
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»
Т.М.Зіненко, кандидат мистецтвознавства, доцент
Національний університет
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»*

РОЗШИРЕННЯ ВЕКТОРІВ МИСТЕЦЬКОЇ ОСВІТИ

У доповіді розглядається мистецька освіта в контексті сучасної економічної ситуації на ринках різних сфер мистецтва, перспективи розвитку цих сфер і місце мистецької освіти в цих процесах. Можливості трансформування підходів до освітніх процесів і послуг. Симбіоз класичної і сучасної мистецької освіти.

Класична мистецька освіта одна з найменш трансформованих сфер з часів існування освіти в нашому сьогодишньому розумінні. Це обумовлено поняттями класичних базових навиків і знань які повинен опанувати митець.

Якщо говорити про образотворче мистецтво то це звичайно закони композиції, анатомія, академічний живопис, скульптура, кольорознавство і т.д. Ці основи залишаються незмінними впродовж століть, вони дають основу для творчого розвитку і придатні до застосування на сучасному мистецькому ринку, та ринку праці в багатьох сферах економіки.

Та все ж освіта повинна готувати здобувачів до потреб ринку що будуть актуальні не тільки сьогодні, а й у майбутньому. Які ж зміни ми можемо спостерігати в суспільстві і економіці, звичайно що стосується сфер, дотичних до мистецтва.

За часи активного розвитку мас медіа та комп'ютерних технологій база створена академічною мистецькою освітою стала фундаментом для розвитку комп'ютерної графіки та діджитал арту. Діджитал арт та комп'ютерна графіка стали невід'ємною частиною сучасного мистецтва. Вони дають можливість художникам та дизайнерам створювати складні та унікальні образи, які не можливо було створити ще кілька десятиліть тому.

За даними Statista, обсяг ринку комп'ютерної графіки в 2021 році складав 270,6 мільярдів доларів США, що свідчить про значне зростання, порівняно з 2019 роком, коли він становив 148,8 мільярдів доларів США.

Іншим ринком що активно розвивається і постійно потребує нових кваліфікованих спеціалістів є ринок розробки відеоігр. «У 2021 році світовий ринок відеоігор згенерував приблизно 198,60 мільярдів доларів США доходу.

За прогнозами, у 2027 році сукупний дохід світового ринку цифрових і фізичних відеоігор досягне 298,20 мільярда доларів США» [1].

Новим вектором розвитку цих напрямів став ринок NFT що тільки зароджується, але вже сьогодні дає можливість самореалізації для митців з

будь якої точки планети. Ринок NFT (Non-Fungible Tokens) - це ринок цифрових активів, який дозволяє зберігати та обмінюватися унікальними цифровими об'єктами, такими як малюнки, фотографії, аудіо- та відеозаписи.

Кожен з цих об'єктів є унікальним, неповторним та має свій унікальний код, що забезпечує його автентичність та невідчужуваність. Одна з головних переваг NFT для художників полягає у тому, що ця технологія дозволяє художникам продавати свої творіння без посередників, що дозволяє їм отримувати більшу частину прибутку від продажу. «У 2021 році ринок NFT набув великого розмаху, оскільки обсяг торгів за рік збільшився з \$33 млн до \$13 млрд, тобто у 400 разів. За даними Chainalysis, загальний обсяг ринку NFT лише на Ethereum на кінець року склав \$44,2 млрд.» [2]

Враховуючи прогнози експертів щодо розвитку цифрових метавсесвітів та покращення технологій віртуальної реальності ці напрями будуть збільшувати свою долю в ринку. Тож мистецька освіта має розширити для здобувача теоретичну і практичну базу в цих нових умовах, що вже сьогодні є частиною нашого повсякдення. Поряд з освоєнням академічних навичок і знань необхідно паралельно забезпечити освоєння актуального програмного забезпечення і розвиток необхідної моторики, для володіння стилусом графічного планшету на рівні з олівцем. Володіння навичками створення 2-D та 3-D графіки сьогодні однаково корисне для створення фізичних об'єктів у мистецьких процесах, чи у виробничих процесах промислового дизайну, так само як і у сфері діджитал арту.

Класичні навчальні заклади вже сьогодні відчують значну конкуренцію на ринку освітніх послуг. Обсяг ринку комерційних шкіл, курсів, майстер-класів та навчальних програм невпинно збільшується. Особливо це помітно на ринках анімації та дизайну комп'ютерних ігор.

Класична мистецька освіта в Україні поки що не бере участь в боротьбі за слухача на цьому ринку. Звичайно, для активації зусиль на цьому напрямі необхідна актуалізація матеріальної бази, та доповнення викладацького складу новими спеціалістами. Анонсований рух до фінансової незалежності навчальних закладів може сприяти вирішенню цього питання. Крім того, важливим є пошук партнерів серед гравців ринку у вищезазначених сферах, що сприятиме актуалізації навичок та подальшому працевлаштуванню здобувачів освіти. Симбіоз академічної мистецької освіти з сучасними технологіями і опорою на актуальний ринок може стати основою для нової хвилі розвитку творчих спеціальностей в класичних навчальних закладах.

Література

1. <https://www.statista.com/statistics/1344668/revenue-video-game-worldwide/> (18.04.2023)
2. <https://coinspaidmedia.com/columns/nft-ups-and-downs-2022/> (18.04.2023)

ВЕБ-САЙТ ЯК ЕКСПОЗИЦІЙНИЙ ПРОСТІР МИСТЦЯ

Згідно поширеного визначення, ВЕБ-сайт — це сукупність програмних, а також медійних засобів, логічно пов'язаних між собою. Основними завданнями ВЕБ-сайту вважаються: 1) реклама продукції, послуг, ідей; 2) продаж товарів, послуг, інформації, ідей; 3) безкоштовне надання інформації або послуг; 4) підтримка клієнтів [1]. Це процеси менеджменту та маркетингу — функцій організаційного характеру, які реалізуються у соціально-економічній сфері. ВЕБ-сайти професійних митців-педагогів, перш за все, несуть художню інформацію естетичного змісту [2] про художників, діяльність яких, за влучним формулюванням Ф.І. Шміта, і є мистецтво..., художники, на думку науковця, це — уява людства..., в якій оживають враження, комбінуються в образи, що виражають те, що думає та відчуває людство, і ці образи, втілені в доступній загальному сприйняттю формі, ми називаємо творами мистецтва [3, с. 40–42].

У реальному мистецькому житті про те, як той чи інший художник втілює своє покликання, найповніше свідчать персональні виставки митців. З багатьох, нами бачених персональних експозицій, хочеться виокремити виставки: Федора Кричевського (Київ, 1979 р.), Казимира Малевича (Ленінград, 1988 р.), Павла Філонова (Ленінград, 1988 р.), Василя Кандінського (Ленінград, 1989 р.). Важливість згаданих мистецьких акцій у тому, що вони поклали край багаторічним зусиллям антилюдяного совєцького режиму вкрити забуттям імена видатних митців. Організатори згаданих виставок мали на меті якомога повніше розповісти про творчі здобутки художників, вперше розгорнувши найчисельнішу величну ретроспективу мистецьких творів (від ранніх-учнівських до довершених в авторській характерності), знайомлячи з їх оригінальними теоретичними розробками, в яких постає своєрідне розуміння проблем розвитку мистецтва, та педагогічними методиками, що дозволяли долучитися кожному до творення новітнього мистецтва, стаючи апологетами школи того чи іншого майстра.

Рішення таких задач пов'язане з реальним сприйняттям і впливом творів мистецтва, що в свою чергу залежить від штучної організації особливого середовища — на виставці: умов освітлення, створення настрою, емоційного стану, «налаштованості» та загальної підготовленості глядача. Мова йде про експозиційний простір у якому розкривається, демонструється, показується, пояснюється (засобами зображення) основний смисл, головна ідея творів художника.

Таким чином кожна персональна виставка постає як індивідуальний та своєрідно-зорований простір художника, який водночас демонструє його співвіднесеність із просторами національного та світового мистецтва. Можна сказати, що мистець формує свій експозиційний простір протягом життя, продукуючи мистецькі витвори, в яких співвідносить явища навколишньої дійсності з космосом, наділяючи їх певною сутністю, котра й надає творам особливої цінності, що не зводиться до прагматизму, утилітарного змісту. Персональна виставка — це демонстрація, своєрідний звіт про те, як художник виконує, або вже виконав свою головну задачу: оспівувати красу матеріального світу, поки вона ще перед очима. Поки живий художник, він буде захоплено споглядати красу тіла та душі, землі та неба. Питання про зміст творчого процесу кожен вирішує індивідуально.

У червні 2019 року мені довелося розгортати власну персональну експозицію в залах Полтавського художнього музею (галереї мистецтв) імені Миколи Ярошенка та вирішувати проблему доцільного використання виставкових площ, щоб представити власну творчість — її художню, наукову та викладацьку складові. Від дизайну афіші до розміщення художніх творів на стінах та komponування стендів, коли необхідно доцільно згрупувати матеріали за галузевими, видовими, тематично-жанровими характеристиками та особливостями, кругом вбачалася аналогія з формуванням та композиційним рішенням сторінок особистого ВЕБ-сайту.

На нашу думку ВЕБ-сайт художника-викладача слід розглядати та організовувати як віртуальну постійно діючу персональну експозицію його творчості. Це індивідуальний мистецький простір в Інтернет-середовищі, який повинен перебувати у постійному розвитку та перетворенні, з метою якомога повнішого показу процесу трансформації творчої особистості мистця, котрий іде власним шляхом, накопичуючи життєвий досвід та майстерність, продукуючи нові ідеї художнього перетворення докільля людини.

Література

1. ВЕБ-сайт: визначення й застосування // WEBTEC. — 2011. URL : <http://www.webtec.com.ua/uk/articles/index/view/2011-05-05/web-site/> / (дата звернення : 21.04.2022).

2. Лазарева Л. М. Художня комунікація та її особливості в сучасному Інтернет-просторі // Вісник Харківської державної академії дизайну і мистецтв. — 2011. — №1. — С.96–99.

3. [Шмит Ф. И. Искусство : его психология, его стилистика, его эволюция. — Харьков: Союз, 1919. — 328 с.](#)

СЕКЦІЯ ОРГАНІЗАЦІЇ І ТЕХНОЛОГІЇ БУДІВНИЦТВА ТА ОХОРОНИ ПРАЦІ, НАРИСНОЇ ГЕОМЕТРІЇ ТА ГРАФІКИ

УДК 514.18

*О.В. Воронцов, к.т.н., доцент,
Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»
І.В. Воронцова, к.п.н., викладач вищої категорії
ПКНГ Національного університету
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»
А.О. Дорогань, студент гр. 101-НГ
А.Р. Кришталь, студент гр. 101-НГ
М.В. Сивовол, студент гр. 101-НГ
М.Ю. Першін, студент гр. 102-НГ
В.М. Зиль, студент гр. 103-НГ
Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»*

СУПЕРПОЗИЦІЇ КООРДИНАТ ДВОХ ТОЧОК У МОДЕЛЮВАННІ ОДНОВИМІРНИХ ГЕОМЕТРИЧНИХ ОБРАЗІВ

Твердження. Координати будь-якої точки числової послідовності n -го степеня можна визначити як суперпозицію координат двох довільних точок даної послідовності при відомій величині скінченої різниці.

Із системи рівнянь (1):

$$\begin{cases} \sum_{n=1}^2 k_n = 1 \\ \sum_{n=1}^2 k_n i_n = i \\ \sum_{n=1}^2 k_n y_{i_n} + P_{i_0} = y_{i_0} \end{cases}, \quad (1)$$

виведено формули обчислення величин коефіцієнтів суперпозиції k_1 , k_2 та ординати шуканого вузла y_{i_0} за даними координатами двох довільних вузлових точок певної числової послідовності та величиною скінченої різниці P_{i_0} у шуканому вузлі, а також формули обчислення величин коефіцієнтів суперпозиції k_1 , k_2 та величини скінченої P_{i_0} різниці у шуканому вузлі за даними координатами двох довільних вузлових точок та ординатою y_{i_0} .

Із системи рівнянь (2):

$$\begin{cases} i_0 = k_1 i_1 + (1 - k_1) i_2 \\ y_{i_0} = k_1 y_{i_1} + (1 - k_1) y_{i_2} + P_{i_0} \end{cases} \quad (2)$$

виведено формулм обчислення величини одного коефіцієнту суперпозиції (k_1 чи k_2) та ординати шуканого вузла y_{i_0} за даними координатами двох довільних вузлових точок певної числової послідовності та величиною скінченої різниці P_{i_0} у шуканому вузлі, а також формули обчислення величини одного коефіцієнту суперпозиції (k_1

чи k_2) та величини скінченої P_{i_0} різниці у шуканому вузлі за даними координатами двох довільних вузлових точок та ординатою y_{i_0} вузла певної числової послідовності:

В результаті розв'язку системи (2), знайдено вирази для обчислення величини коефіцієнту суперпозиції та ординати шуканого вузла:

$$k_1 = \frac{(i_2 - i_0)}{(i_2 - i_1)} ; \quad (3)$$

$$y_{i_0} = \frac{i_2 y_{i_1} - i_1 y_{i_2} + i_0 (y_{i_2} - y_{i_1})}{i_2 - i_1} + P_{i_0} ; \quad (4)$$

а також, для обчислення величини коефіцієнту суперпозиції та величини скінченої різниці у шуканому вузлі:

$$P_{i_0} = \frac{i_1 y_{i_2} - i_2 y_{i_1} + i_0 (y_{i_1} - y_{i_2})}{i_2 - i_1} + y_0 . \quad (5)$$

Висновки. Запропоновано методику визначення виду лінійної залежності формують величини скінченої різниці від ординати будь-якої вузлової точки модельованої кривої.

Запропоновано методику виведення аналітичних залежностей для визначення дискретних величин коефіцієнтів суперпозиції двох заданих вузлових точок та формують величини скінченої різниці для моделювання одновимірних геометричних образів.

Дані дослідження визначають загальний підхід до одержання подібних закономірностей зміни величин коефіцієнтів суперпозиції двох довільно заданих, як суміжних, так і не суміжних вузлових точок для визначення координат n точок модельованих будь-яких одновимірних функціональних залежностей та довільних одновимірних множин точок.

Література

1. Воронцов О.В., Воронцова І.В. Спосіб одновимірної дискретної інтерполяції за координатами трьох точок числових послідовностей на прикладі показникових функцій. Прикладні питання математичного моделювання. Херсон: ХНТУ, Т.3, №2.2. 2020. С. 35 – 43. <https://doi.org/10.32782/KNTU2618-0340/2020.3.2-2.3>
2. Воронцов О.В. Дискретна інтерполяція суперпозиціями координат трьох точок одновимірних числових послідовностей на прикладі дробово-лінійних функцій // Сучасні проблеми моделювання. Збірник наукових праць Мелітопольського державного педагогічного університету імені Богдана Хмельницького. Мелітополь: – МДПУ. Випуск 18. 2020. С. 90.— 98.
3. Воронцов О.В. Дискретне моделювання геометричних образів об'єктів проектування суперпозиціями одновимірних числових послідовностей з урахуванням функціонального навантаження / О.В. Воронцов // Збірник наукових праць (галузеве машинобудування, будівництво) / Полтав. нац. техн. ун-т ім. Юрія Кондратюка. – Полтава: ПолтНТУ, 2015. – Вип. 3(45). – С. 28 – 39.
4. Vorontsov O.V., Tulupova L.O., Vorontsova I.V. Modeling of shell type spatial structural forms by superpositions of support nodes coordinates. Lecture Notes in Civil Engineering. Volume 73. 2019. Pages 501-513. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-42939-3>

РЕАЛІЗАЦІЯ ТЕХНОЛОГІЧНОЇ ОСВІТИ У ПОЛТАВСЬКОМУ ФАХОВОМУ КОЛЕДЖІ НАФТИ І ГАЗУ

Сучасні тенденції в освітній галузі, серед яких стрімкого розвитку набувають інновації та технології, профілізація освіти, зростання академічної мобільності, упровадження різноманітних форм неформального навчання, виникнення нових спеціальностей на перетині декількох галузей, посилення міграції вимагають нових підходів до формування у молоді технологічних знань, умінь та навичок.

Особливості сучасного виробництва, зокрема, нафтогазової галузі стали передумовою визначення змісту технологічної освіти у коледжі, яка реалізується в межах освітньої програми профільної середньої освіти вивченням предмета «Технології», і складається з трьох навчальних модулів «Креслення», «Комп'ютерне проектування» та «Основи автоматики і робототехніки», а в межах освітньо-професійних програм фахового молодшого бакалавра вивченням дисциплін загального циклу (Інженерна та комп'ютерна графіка, Технічна механіка, Комп'ютерна техніка і програмування та інші) й фахового циклу.

Метою технологічної освіти в коледжі є:

- формування у студентів здатності до самостійного конструювання знань про певну технологію через призму їх особистісних якостей, життєвих та професійно зорієнтованих намірів, самостійного набуття досвіду у вирішенні практичних завдань;
- розвиток політехнічного мислення, просторових уявлень, інформаційної і графічної грамотності та пізнавальних здібностей студентів;
- виховання у здобувачів освіти самостійності і спостережливості, акуратності і точності в роботі;
- сприяння всебічному розвитку молоді, її духовному збагаченню, активному становленню й самореалізації в сучасному світі.

Основою реалізації технологічної освіти є проєктна система навчання, яка ґрунтується на творчій, навчально-пізнавальній та дослідно-пошуковій діяльності, а також сучасна матеріально-технічна база, розвитку якої адміністрація коледжу приділяє особливу увагу.

З огляду на складність освітньо-виховних завдань сьогодення великі можливості в організації проєктної діяльності студентів та їх

самореалізації відкриває використання засобів 3D-моделювання, яке розвиває просторову уяву, абстрактне мислення та дозволяє візуалізувати об'ємні моделі об'єктів у віртуальному просторі. Матеріалізувати результати проектної діяльності студентів дозволяє 3D принтер. Методом тривимірного друку здійснюється виготовлення зі створених студентами 3D-моделей їхніх натурних зразків, які використовуються в освітньому процесі, профорієнтаційній та благодійній діяльності, забезпеченні нагальних потреб коледжу. Також створено рекламну, сувенірну та побутову продукцію у вигляді брелоків, символіки та іграшок.

Варто зазначити, що формування технологічної компетентності студентів коледжу відбувається протягом усього терміну навчання, удосконалюючись з кожним навчальним курсом. При вивченні дисципліни «Інженерна та комп'ютерна графіка» студенти мають можливість пройти шлях від проектування й моделювання простих об'єктів до моделей устаткування нафтогазової галузі.

Набувати навичок, необхідних для створення та програмування роботів, значно приємніше, якщо є місце де можна експериментувати та реалізовувати свої ідеї. Саме тому у 2021 році в коледжі створено лабораторію робототехніки, яка стала платформою для творчості. Створення моделей роботів, що відбувається завдяки міжпредметній інтеграції технологій та інформатики, надає змогу студентам досліджувати принципи дії датчиків різного типу, освоювати методи керування виконавчими механізмами, програмувати тощо.

Під час спільної роботи над проектом студенти опановують навички Soft Skills, навчаючись працювати у команді, комунікувати один з одним, критично мислити, презентувати результати власної діяльності.

Отже, такий підхід дозволяє реалізувати елементи STEM-освіти, сформувати технологічні й технічні компетентності студентів, розвинути політехнічне мислення й підготувати всебічно розвиненого фахівця, що відповідає сучасним запитам суспільства.

Література

1. Терещук А. І. *Методика організації проектної діяльності старшокласників з технологій: метод. посіб. для вчителів, навч. прогр., варіат. модулі.* / А. І. Терещук, С. М. Дятленко. – К.: Літера ЛТД, 2010. – 128 с

2. *STEM-освіта.* / [Ел. ресурс] // Режим доступу: <http://iteach.com.ua/news/massmedia/?pid=2621> (дата звернення: 18.04.2023)

СТРУКТУРОУТВОРЮЮЧИЙ ФАКТОР ТРАНСПОРТУ У СУЧАСНОМУ МІСТІ

Проблеми міського транспорту мають особливе місце та набувають постійно зростаючої ролі в сучасному містобудуванні. Це виявляється, зокрема, в безперервному збільшенні транспортних потоків, зростанні витрат на транспортне будівництво в бюджеті міст, в розвитку і вдосконаленні систем суспільного транспорту, паркінгу, вулично-магістральної мережі і індивідуальних транспортних засобів.

Розвиток урбанізації здійснюється уздовж домінуючих транспортних напрямів, тому їх ефективне планування є необхідним для вирішення цих проблем. Поділ міських територій транспортними комунікаціями, утворення головних транспортних вузлів активізують формування та розвиток планувальної структури. Проблеми міського транспорту поглиблюються та істотно ускладнюються в процесі територіального зростання міста. Одночасно ускладнюються і проблеми інженерного устаткування, суспільного обслуговування, організації відпочинку та інші. Проте проблема транспорту визначається тим, що від його організації прямо залежить можливість активної життєдіяльності населення в сучасному місті. Збільшення відстаней щоб потрапити на роботу в центр міста або виїхати за його межі, може бути компенсоване лише збільшенням швидкості пересування, а це можливо лише з використанням засобів транспорту.

Розбиття міських територій транспортними комунікаціями, утворення головних транспортних вузлів активізують формування та розвиток планувальної структури. В процесі реконструкції міст активно розвиваються території, прилеглі до головних вузлів транспортно-комунікаційної мережі. Ці території є потенційним резервом для розвитку системи загальноміських центрів. Системи суспільного обслуговування в сучасних містах формуються на основі безпосереднього зв'язку торгівельно-обслуговуючих об'єктів з вузлами транспортних комунікацій — вокзалами, станціями метро, перехрестями міських магістралей.

Розселення в місті враховує не формально геометрію простору, а й час, необхідний для подолання цього простору на доступному транспорті. У роботах, де вивчається містобудування та визначаються особливості міського способу життя, Соціологи вказують на вирішальне значення частоти контактів, інтенсивності спілкування для будь-якої діяльності в

містах, і відповідній організації їх просторів. Місто є центром обміну, тобто інтенсивної діяльності, пов'язаної з безпосереднім та інтенсивним контактуванням.

Транспортна доступність є одним з основних планувальних критеріїв для визначення територіальних кордонів системи взаємопов'язаних населених місць і є одним з вирішальних чинників при порівнянні варіантів розселення. Показник витрат часу на пересування до місць роботи на громадському транспорті, використовується для кількісної оцінки планувальної структури міста. Транспортні критерії визначають оцінку планувального стану міста. Властивості планувальної структури поставлені в залежність від характеристики розміщення головного транспортного вузла та від витрат часу на його транспортну доступність.

Висока комунікативність міста є визначальною властивістю, важливою складовою частиною його внутрішньої структури. Ця властивість впливає на просторову форму міста через інтенсивне освоєння території в межах допустимого (з точки зору витрат часу) радіусу контактів.

Історія швидкого територіального розширення міст підтверджує, що міська форма розселення завжди була і продовжує залишатися «системою, що скорочує відстані». Фактичною мірою здійснюваної в місті економії простору є витрата часу на пересування. Обґрунтовується статистичний норматив часу — «константу просторової самоорганізації населення» [1]. Це час, потенційно можливий в усереднених умовах для реалізації найважливіших контактів. Величина цієї константи за даними [складає 30 - 40 хвилин і визначає «радіус замикання» міського простору, тобто фактичний кордон міста.

Висновки. Транспорт формує не лише існуючу детерміновану, але й перспективну просторово-часову структуру міської активності. Таким чином, складається узагальнена двопараметрична структура простір-час. Поняття «транспортна інфраструктура» часто використовується містобудівниками. Воно характеризує рівень розвитку транспортної мережі як важливого елемента інженерного обслуговування міст.

Таким чином, показник витрат часу на транспортні пересування є не просто важливою характеристикою, що визначає умови життя в місті, а може бути використаний для комплексної оцінки всієї просторово-планувальної організації міста.

Література

1. Doxiadis C. *Ekistics: an introduction to the science of human settlements* / Doxiadis C. — L.: Hutchinson, 2018.

ТЕХНОЛОГІЇ КОМП'ЮТЕРНОГО ГЕОМЕТРИЧНОГО МОДЕЛЮВАННЯ ЯК ЗАСІБ МОТИВАЦІЇ МАЙБУТНІХ БУДІВЕЛЬНИКІВ ДО ПРОЕКТНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Твердження. Для успішної проектної діяльності майбутнім інженерам-будівельникам потрібна мотивація, яка дозволить їм розвивати навички, необхідні для створення нових та ефективних будівельних проектів. На нашу думку, одним з найефективнішим способом мотивації є використання комп'ютерного геометричного моделювання.

Комп'ютерне геометричне моделювання дозволяє створювати тривимірні моделі будівельних конструкцій та споруд, що дозволяє майбутнім інженерам-будівельникам відчувати себе справжніми архітекторами та дизайнерами. Використання цього інструменту дозволяє максимально точно передбачити поведінку конструкцій та споруд в різних умовах навколишнього середовища та при різних навантаженнях, що забезпечує безпеку та надійність будівельних проектів.

На сьогоднішній день існує велика кількість програм, в яких можна спроектувати будинок, створити дизайн інтер'єру, підготувати кресленики чи виконати розрахунки будівельних конструкцій. Найпоширенішими такими програмними засобами є [1]:

- ArchiCAD;
- Autodesk Revit;
- Autodesk 3Ds Max;
- HouseCreator;
- SketchUp;
- Home Plan Pro;
- Sweet Home 3D;
- ЛІРА-САПР;
- Chief Architect ;
- VisiCon.

Мотивація до комп'ютерного геометричного моделювання допомагає майбутнім інженерам-будівельникам розвивати вміння роботи з сучасними інструментами та технологіями. Це дозволяє їм бути більш конкурентоспроможними на ринку праці, а також забезпечує їхнє професійне зростання та успіх у кар'єрі.

Використання технологій комп'ютерного геометричного моделювання має безліч переваг для майбутніх інженерів-будівельників. По-перше, вони

можуть здійснювати проектування будівельних об'єктів швидше і ефективніше. Комп'ютерні програми для геометричного моделювання дозволяють швидко створювати точні 3D-моделі будівельних конструкцій, що зменшує кількість помилок та недоліків у проектах. По-друге, використання комп'ютерних технологій геометричного моделювання забезпечує більш високу якість розроблених проектів. Інженери можуть створювати детальні 3D-моделі, аналізувати їх і виявляти можливі проблеми та помилки ще до початку будівництва. Це знижує ризик непередбачуваних ситуацій і забезпечує високу якість виконання робіт. По-третє, використання технологій комп'ютерного геометричного моделювання дозволяє інженерам більш ефективно співпрацювати з іншими фахівцями у процесі проектування та будівництва. 3D-моделі можуть бути легко передані між різними спеціалістами, що забезпечує більш швидкий та ефективний процес розробки проектів. По-четверте, використання технологій комп'ютерного геометричного моделювання дозволяє інженерам створювати реалістичні візуалізації будівельних об'єктів. Це дозволяє клієнтам та іншим фахівцям краще уявити, як буде виглядати готовий об'єкт [2].

Висновки. Комп'ютерне геометричне моделювання може стати потужним інструментом для мотивації майбутніх інженерів-будівельників до проектної діяльності, що забезпечить їх успіх у професії та розвиток будівельної галузі в цілому.

Використання комп'ютерного геометричного моделювання має бути включено в навчальні програми для майбутніх інженерів-будівельників. Результатом такого підходу стане високоякісна підготовка фахівців з глибоким розумінням технологій та засобів, необхідних для ефективного виконання їхніх професійних обов'язків.

У майбутньому важливо продовжувати дослідження технологій комп'ютерного геометричного моделювання та їх використання в інженерній сфері. Зокрема, необхідно розширювати обсяг застосування таких технологій на різних етапах проектування та будівництва, забезпечувати підготовку фахівців з використанням сучасних програмних засобів та навчальних методик.

Література

1. Сайт Блог підприємства «Мехбуд»: Топ-10 програм для проектування будинків. 19.12.2022. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://blog.mehbud.com.ua/uk/other/top-10-prohram-dlya-proektuvannya-budynkiv/> 21.04.20231.
2. Матвійків О., Ткаченко С., Хаханов В. Інженерне проектування складних об'єктів і систем : навчальний посібник. Львів, 2016. 261 с.

СИСТЕМА ЗАХИСТУ НАСЕЛЕННЯ І ТЕРИТОРІЙ ВІД НЕГАТИВНИХ ЧИННИКІВ НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ НА МІСЦЕВОМУ РІВНІ

Сталий соціально-економічний розвиток територіальних громад і зростання добробуту населення безпосередньо залежить від вирішення питання про їх захист від пожеж та надзвичайних ситуацій.

В Україні відбувається реформування місцевого самоврядування та децентралізація влади, що передбачають передачу великих повноважень і ресурсів на рівень територіальних громад. Найважливіші для людей повноваження передаються на найближчий до них рівень влади. Відповідно до вимог чинного законодавства має бути побудована проста і логічна система місцевого самоврядування, здатна забезпечити комфортне та безпечне життя громадян.

Реалізацію заходів щодо захисту населення і території від негативних наслідків надзвичайних ситуацій згідно Кодексу цивільного захисту України покладено на виконавчі органи, зокрема, міських (сільських, селищних) рад.

Єдина державна система цивільного захисту функціонує на різних рівнях управління (державному, регіональному, місцевому, об'єктовому) та в різних режимах (повсякденного функціонування, підвищеної готовності надзвичайної ситуації, надзвичайного стану).

Забезпечення реалізації державної політики у сфері цивільного захисту в межах області здійснюється територіальною підсистемою єдиної державної системи цивільного захисту, до складу якої, зокрема, входять ланки, що утворюються органами місцевого самоврядування (рис. 1.)



Рис. 1. Структура територіальної підсистеми єдиної державної системи цивільного захисту

Безпосереднє керівництво діяльністю територіальної підсистеми, її ланок здійснюється посадовою особою, яка очолює орган, що створив таку підсистему, ланку.

До складу ланки територіальної підсистеми єдиної державної системи цивільного захисту входять:

постійно діючі органи управління цивільним захистом - виконавчий орган відповідної ради, структурний підрозділ (департамент, управління, відділ, сектор) з питань цивільного захисту, який утворюється у складі виконавчого органу відповідної ради;

координаційний орган управління цивільним захистом - комісія з питань техногенно-екологічної безпеки і надзвичайних ситуацій;

сили цивільного захисту (аварійно-рятувальні служби, територіальні формування цивільного захисту (в тому числі добровільні),

спеціалізовані служби цивільного захисту, пожежно-рятувальні підрозділи (частини) добровільні формування цивільного захисту).

На рис. 2, представлено структуру, яка пропонується для організації цивільного захисту об'єднаної територіальної громади.

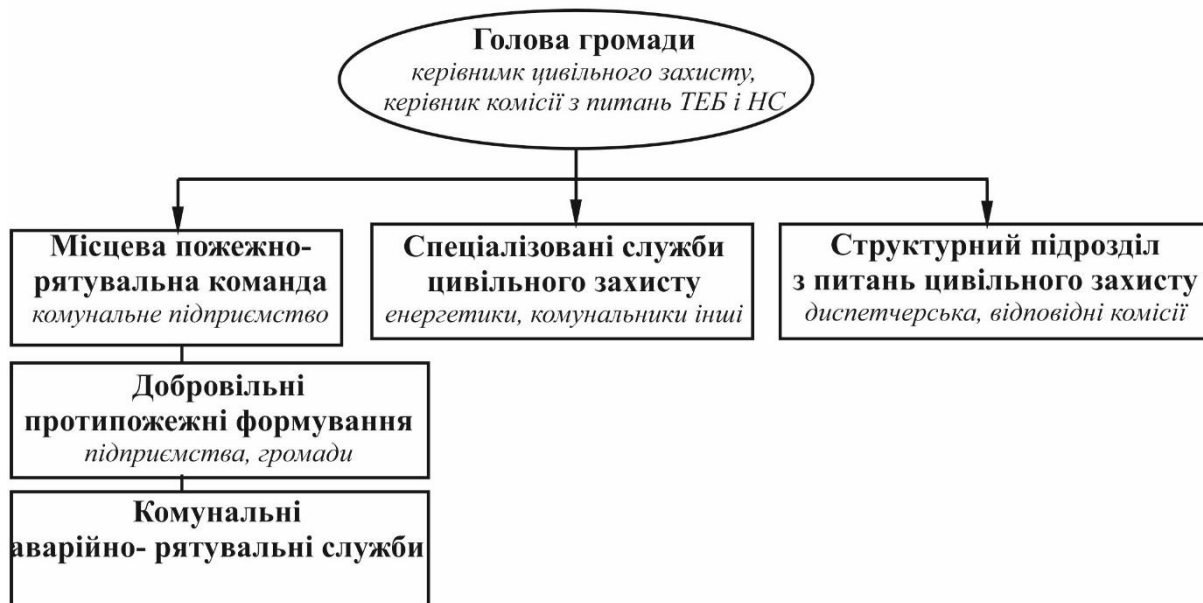


Рис. 2. Структура організації цивільного захисту об'єднаної територіальної громади

Література

1. Леценко О.Я. Організація цивільного захисту під час реформування місцевого самоврядування та територіальної організації влади в Україні. Практичний poradnik. (Видання друге, доповнене) / О.Я. Леценко, В.М. Михайлов, Н.М. Романюк, В.О. Скакун; за заг. ред. М.О. Маюрова, П.Б. Волянського. – К. : ЦУЦЗ, 2017. – 125 с.

2. Кодекс цивільного захисту України. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/5403-17#Text>.

ОСНОВНІ ЗАВДАННЯ ОБ'ЄДНАНОЇ ТЕРИТОРІАЛЬНОЇ ГРОМАДИ ЩОДО ПОБУДОВИ СИСТЕМИ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ

Враховуючи, що на місцевому рівні постійно виникають різного роду небезпеки, пов'язані із стихійними лихами, аваріями, пожежами, які завдають великої матеріальної шкоди та призводять до людських жертв, для ефективного та швидкого реагування на них об'єднаними територіальними громадами, перш за все, рекомендується організувати виконання таких основних завдань:

- створення комісії з питань техногенно-екологічної безпеки і надзвичайних ситуацій;
- оповіщення та інформування населення про загрозу і виникнення надзвичайних ситуацій;
- укриття населення в захисних спорудах цивільного захисту;
- евакуація населення у безпечні райони, їх розміщення;
- радіаційний, хімічний, біологічний, медичний захист населення;
- організація робіт з реагування на надзвичайні ситуації та ліквідація їх наслідків;
- забезпечення життєдіяльності постраждалих від надзвичайних ситуацій;
- керівництво створеними аварійно-рятувальними підрозділами, формуваннями;
- навчання населення діям у надзвичайних ситуаціях.

До повноважень об'єднаних територіальних громад у сфері цивільного захисту віднесені наступні повноваження:

I. Попередження надзвичайних ситуацій:

- створення структурного підрозділу з питань цивільного захисту;
- створення комісій з питань техногенно-екологічної безпеки і надзвичайних ситуацій, забезпечення їх функціонування;
- створення і використання матеріальних резервів для запобігання та ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій;
- взаємодія з ДСНС щодо виконання завдань цивільного захисту;
- забезпечення навчання з питань цивільного захисту посадових осіб органа місцевого самоврядування та суб'єктів господарювання

комунальної власності;

➤ розроблення та забезпечення реалізації програм та планів заходів у сфері цивільного захисту.

II. Реагування на надзвичайні ситуації:

➤ керівництво створеними аварійно-рятувальними службами;
➤ забезпечення оповіщення та інформування населення про загрозу і виникнення надзвичайних ситуацій;

➤ організація та здійснення евакуації населення, майна у безпечні райони, їх розміщення та життєзабезпечення населення;

➤ організація робіт з ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій та гасіння пожеж;

III. Підготовка до можливого настання надзвичайних ситуацій:

➤ підготовка органів управління та сил цивільного захисту;

➤ здійснення підготовки населення до дій у надзвичайних ситуаціях;

➤ створення та підтримання у постійній готовності місцевої системи централізованого оповіщення;

➤ віднесення суб'єктів господарювання до категорій цивільного захисту відповідно до основних показників;

➤ організація виконання заходів щодо створення, використання та утримання захисних споруд цивільного захисту.

IV. Захист населення:

➤ організація та забезпечення життєдіяльності постраждалих від надзвичайних ситуацій, а також під час ведення воєнних (бойових) дій або внаслідок таких дій;

➤ організація та керівництво проведенням відновлювальних робіт з ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій;

➤ забезпечення складення довідок про визнання особи постраждалою внаслідок надзвичайної ситуації відповідно до яких надається матеріальна допомога, списків загиблих осіб на підставі їх ідентифікації;

➤ забезпечення соціального захисту постраждалих внаслідок надзвичайної ситуації, зокрема виплати;

➤ завчасне накопичення і підтримання у постійній готовності засобів індивідуального захисту для населення;

➤ підготовки матеріалів для розрахунку та відшкодування збитків, завданих внаслідок надзвичайної ситуації.

Література

1. Леценко О.Я. *Організація цивільного захисту під час реформування місцевого самоврядування та територіальної організації влади в Україні. Практичний poradnik. (Видання друге, доповнене) / О.Я. Леценко, В.М. Михайлов, Н.М. Романюк, В.О. Скакун; за заг. ред. М.О. Маюрова, П.Б. Волянського. – К. : ЩУЦЗ, 2017. – 125 с.*

2. *Кодекс цивільного захисту України. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/5403-17#Text>.*

КАПІТАЛЬНІ ВКЛАДЕННЯ В ОХОРОНУ ПРАЦІ НА ПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВАХ УКРАЇНИ

Охорона праці – справа серйозна, адже мова йде про життя й здоров'я людей. А це вимагає не тільки серйозного підходу, але й серйозних витрат, в тому числі капітального характеру. При цьому відповідно до діючого законодавства (ст.21 Закону України «Про охорону праці») фінансування витрат, пов'язаних з охороною праці, здійснює власник підприємства. Наймані робітники ніяких витрат не несуть. Отже, розмір капітальних вкладень в охорону праці залежить не тільки від вимог законодавства, але а від фінансових можливостей конкретного підприємства. А можливості більшості українських підприємств у даний час, на жаль, не дозволяють приділяти належну увагу питанням охорони праці. До того ж ті (поки ще нечисленні) роботодавці, які піклуються про безпеку й прагнуть створити для своїх працівників більш-менш комфортні умови праці, не завжди знаходять розуміння з боку податкових органів. Звичайно ж, працівники податкових служб не заперечують (та й не можуть заперечувати!) проти створення таких умов, але відповідні витрати вони у більшості випадків кваліфікують як невиробничі, тобто не пов'язані з господарською діяльністю підприємства, а тому не підлягають відображенню у податковому обліку підприємства. Дуже шкода, що й сьогодні багатьом платникам податків доводиться витратити нерви й час, переконуючи перевіряючих у тім, що, наприклад, кондиціонер – не розкіш, а така ж необхідна для нормальної роботи річ, як електричне освітлення, стіл або комп'ютер. І із цієї точки зору, а також з позицій податкового планування, досить привабливо виглядає використання в таких ситуаціях аргументів, заснованих на вимогах до охорони праці.

Адже згідно ст. 153 КЗоТ і ст.7 Закону України «Про охорону праці» у сферу управління безпекою на підприємстві входять наступні питання:

- умови праці на робочому місці;
- безпека технологічних процесів, машин, механізмів, устаткування й інших засобів виробництва;
- стан засобів колективного й індивідуального захисту;
- санітарно-побутові умови повинні відповідати вимогам нормативних актів про охорону праці.

Крім того, у відповідності зі ст.154 КЗоТ вимоги з охорони праці повинні враховуватися ще на стадії проектування виробничих об'єктів і

засобів виробництва, а ст.155 цього документа прямо забороняє введення в експлуатацію об'єктів виробничого й соціально-культурного призначення без дозволу органів державного нагляду за охороною праці. Без такого дозволу не можуть бути виготовлені й передані у виробництво зразки нових машин, механізмів, устаткування, а також впроваджені нові технології (ст.156 КЗоТ). Аналогічні вимоги зафіксовані й у ст.24 Закону України «Про охорону праці». Іншими словами, охорона праці – дуже широка сфера. Однак більшу частину законодавчих вимог до охорони праці не можна назвати конкретними, багато формулювань розпливчасті, багатозначні або мають занадто загальний характер. Наприклад, згідно КЗоТ власник або уповноважений їм орган зобов'язаний:

- впроваджувати сучасні засоби техніки безпеки, що запобігають виробничий травматизм (ст. 153);
- забезпечувати санітарно-гігієнічні умови, запобігати виникненню професійних захворювань працівників (ст.153);
- вживати заходів із полегшення й оздоровлення умов праці працівників шляхом впровадження прогресивних технологій, досягнень науки й техніки, засобів механізації й автоматизації виробництва, вимог ергономіки, позитивного «працезахоронного досвіду», зниження й усунення запиленості й загазованості повітря у виробничих приміщеннях, зниження інтенсивності шуму, вібрації, випромінювань і тд. (ст.158).

Такі формулювання дозволяють обґрунтувати необхідність придбання підприємством (і право відбивати відповідні витрати в податковому обліку) не тільки кондиціонерів, але й багатьох інших, традиційно «перевірно-конфліктних» видів устаткування: штора-жалюзі знижують інтенсивність випромінювань, пилососи усувають пиленість, м'яке напільне покриття знижує інтенсивність шуму й т.д

Справді, Кзот і Закон про охорону праці містить самі загальні вимоги, які поширюються на всі підприємства, незалежно від форми власності й виду діяльності. Але адже існує й безліч спеціальних вимог, що ставляться або до конкретних видів діяльності, або до окремих професій. Це державні міжгалузеві й галузеві правила, стандарти, норми, положення, інструкції, а також деякі інші документи.

Література

1. *Кодекс законів про працю України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/322-08#Text>.*

2. *Закон України «Про охорону праці» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2694-12#Text>.*

*Р.І. Пахомов, к.т.н., доцент,
І.О. Рубан студентка гр. 202-ЕФ
Національний університет
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»*

ВИТРАТИ НА ОХОРОНУ ПРАЦІ ПОВИННІ БУТИ ВІДБИТІ В БУХГАЛТЕРСЬКОМУ Й ПОДАТКОВОМУ ОБЛІКУ

Як і будь-які інші витрати підприємства, витрати на охорону праці повинні бути відбиті в бухгалтерському й податковому обліку. Проблеми, що виникають в оподатковуванні, пов'язані, головним чином для того, щоб довести зв'язок витрат або з охороною праці, або з господарською діяльністю. Якщо ж такий зв'язок доказовий, то витрати відображаються в податковому обліку за загальними правилами. Згідно Податкового кодексу України до складу валових витрат включаються (серед іншого) і витрати, пов'язані з охороною праці. При застосовується ряд обмежень, установлених кодексом. Одне з таких обмежень стосується витрат капітального характеру: згідно кодексу не включаються до складу валових витрат витрати, що підлягають амортизації. Інакше кажучи, витрати, які можуть бути відбиті в податковому обліку, залежно від їхнього характеру:

- або включаються до складу валових витрат;
- або збільшують балансову вартість однієї із груп основних фондів і в її складі амортизуються.

У кожному із цих випадків у підприємства виникає право на податковий кредит по ПДВ (якщо, звичайно ПДВ включений у вартість придбаних товарів або послуг, а право на податковий кредит підтверджено податковою накладною).

Витрати капітального характеру, не відображені в податковому обліку як основні фонди, кваліфікуються як невиробничі фонди. Для них теж залишається можливість приймати участь у податковому обліку. Тільки відобразитись це повинне не при придбанні, а при продажі, тому що при продажі невиробничих фондів у валовий дохід включається виторг від продажу (без ПДВ), а у валові витрати – первісна вартість таких об'єктів, збільшена на суму вартості поліпшень (якщо такі здійснювалися). Таким чином, продавши непотрібним об'єкт невиробничих фондів, можна одержати вигідний для підприємства результат. Виходячи із цього, сформулюємо одне із правил податкового планування: невиробничі фонди не слід ліквідувати, їх потрібно продавати.

У бухгалтерському обліку проблем, аналогічних податковим, не існує. Але питання можуть виникнути. Адже якщо ті або інші об'єкти, необхідні

для забезпечення охорони праці, підприємство припускає використати протягом періоду, що перевищує один рік, вони повинні бути визначені як основні засоби. Але передбачуваний строк використання не єдиний критерій, необхідний для визнання активу саме об'єктом основних засобів. Другий важливий критерій – це одержання підприємством економічної вигоди від використання даного активу. Зовсім очевидно, що більшість об'єктів, використовуваних у заходах щодо охорони праці, прямої економічної вигоди не приносять. Вони затратні за своєю природою.

Об'єкти, призначені для охорони праці й визнані основними засобами, відбиваються в бухгалтерському обліку за загальними правилами. Залежно від призначення вони відображаються на одному із субрахунків рахунку «Основні засоби» або «Інші необоротні матеріальні активи». У тому випадку, якщо власник або керівники підприємства мають бажання періодично одержувати інформацію про наявність «праці охоронних» об'єктів, в аналітичному обліку їх доцільно позначати спеціальним кодом (цифровим або буквеним), що дозволить без особливих зусиль узагальнити необхідну інформацію.

Як і інші основні засоби, об'єкти, використовувані для охорони праці, підлягають амортизації. А оскільки витрати, пов'язані з охороною праці відносяться до загальновиробничих витрат, то й суми амортизації будуть, як правило, відноситися до цієї категорії витрат. У той же час не слід забувати, що заходи щодо охорони праці здійснюються не тільки відносно виробничих робітників, а й відносно адміністративного персоналу, працівників, зайнятих збутом продукції й тд. Отже, суми амортизації можуть відноситися до адміністративних витрат, витратам на збут, іншим операційним витратам, а в окремих випадках і до інших витрат звичайної діяльності.

Література

1. Податковий кодекс України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2755-17#Text>.
2. Закон України «Про охорону праці» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2694-12#Text>.
3. Гарасим П.М. Організація обліку і звітності : Навчальний посібник / П.М. Гарасим, С. В. Приймак, М. П. Гарасим. – Львів : «Українські технології», 2012. – 330 с.

ПРЕВЕНТИВНІ ЗАХОДИ ЗАХИСТУ НА ВИПАДОК НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ

В основу заходів щодо запобігання надзвичайних ситуацій (НС) і зменшення можливих втрат та збитків від них покладено конкретні превентивні заходи наукового інженерно-технічного і технологічного характеру, які здійснюються за видами природних і техногенних небезпек та загроз. Значна частина цих заходів здійснюється у рамках інженерного, радіаційного, хімічного, медичного, медикобіологічного і протипожежного захисту населення і територій від НС.

Превентивні заходи щодо зниження можливих втрат та збитків, зменшення масштабів НС також є багаточисельними та багатоплановими і здійснюються за багатьма напрямками.

Одним із напрямків зниження масштабів НС є будівництво та використання захисних споруд різного призначення.

Іншим напрямком зменшення масштабів НС – заходи щодо підвищення фізичної стійкості об'єктів до впливу уражаючих чинників у разі аварій, природних і техногенних катастроф.

Зазначені напрямки превентивних заходів можуть об'єднуватися в один – інженерний захист територій і населення від уражуючого впливу стихійного лиха, аварій, природних і техногенних катастроф.

Важливим напрямком превентивних заходів, які сприяють зменшенню масштабів НС (особливо в частині втрат), є створення і використання систем своєчасного оповіщення населення, персоналу об'єктів та органів управління, яке дозволяє вжити своєчасних заходів щодо захисту населення.

До організаційних заходів цього спрямування слід віднести: утримання в готовності сховищ і укриттів, санітарно-епідемічні і ветеринарно-протиєпізоотичні заходи, завчасне відселення або евакуація населення з небезпечних зон, навчання населення, утримання в готовності органів управління і сил для ліквідації наслідків НС.

Планування запобіжних заходів здійснюється в рамках планів дій щодо запобігання і ліквідації НС, які розробляються на всіх рівнях системи цивільного захисту.

З метою диференційованого підходу до планування запобіжних заходів здійснюється зонування територій країни, регіонів, міст і населення пунктів за територіями природного і техногенного ризиків.

Слід відзначити, що з метою забезпечення безпеки виробництва і населення особлива увага приділяється розміщенню потенційно

небезпечних об'єктів і селітебних територій. Проблеми розміщення зазначених об'єктів і територій знаходять своє вирішення під час прогнозування соціально-економічного розвитку країни, розробки генеральної схеми розміщення виробничих сил, схем розвитку галузей економіки, економічних районів і територій.

На об'єктовому рівні основними превентивними заходами щодо запобігання надзвичайних ситуацій і зменшення їх масштабів у разі виникнення є:

- прогнозування можливих НС, їх масштабу і характеру;
- забезпечення захисту робітників і службовців від можливих уражаючих факторів, у тому числі вторинних;
- підвищення стабільності матеріально-технічного постачання;
- розробка і здійснення заходів щодо зменшення ризику виникнення аварій і катастроф, а також вторинних факторів ураження;

У проектах планування необхідно передбачати обмеження розвитку в крупних містах потенційно небезпечних об'єктів економіки, їх поступовий вивід з міст, перепрофілювання і модернізацію, які забезпечують зменшення до прийняттого ризику ураження населення і середовища його буття та об'єктів економіки.

Велике значення для запобігання НС мають інженерно-технічні заходи. Інженерно-технічні заходи на всіх рівнях системи цивільного захисту мають забезпечити:

- 1) відвернення або зниження до прийняттого рівня негативний вплив на території, будівлі і споруди, які захищаються, діючих і пов'язаних з ними можливих небезпечних процесів;
- 2) найбільш повне використання місцевих будівельних матеріалів;
- 3) переважне застосування активних методів захисту;
- 4) проведення робіт способами, які не призводять до появи нових та інтенсифікації діючих процесів;
- 5) поєднання запобіжних заходів із заходами щодо охорони навколишнього природного середовища.

Література

1. ДСТУ-Н Б Б.1.1-19:2013 «Настанова з виконання розділу інженерно-технічних заходів цивільного захисту (цивільної оборони) у містобудівній документації на мирний час». [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://dnaop.com/html/62867/doc-%D0%94%D0%A1%D0%A2%D0%A3-%D0%9D_%D0%91_%D0%91.1.1-19_2013

2. ДСТУ-Н Б Б.1.1-20:2013 «Настанова з виконання розділу інженерно-технічних заходів цивільного захисту (цивільної оборони) у містобудівній документації на особливий період». [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id_doc=56140

ШКІДЛИВИЙ ВПЛИВ СУЧАСНИХ МОНІТОРІВ ТА РОБОЧОГО ПОЛОЖЕННЯ НА ЯКІСТЬ ЗОРУ

• *Негативний вплив мерехтіння сучасних LED екранів та їх різновидів на зір людини*

Постійне мерехтіння екрану, яке змушує очі працювати в інтенсивному режимі. Перенапруження призводить до втоми, а втома – до погіршення якості зору. Дане положення речей не означає, що слід відмовитися від праці за комп'ютером. Дієвий спосіб профілактики в такому випадку – робити перерви в роботі кожну годину і концентрувати погляд на віддалених предметах. Так м'язові тканини очей розслабляються і рівень впливу монітора на зір знижується.

Це мерехтіння властиве не всім сучасним видам екранів. Зазвичай воно використовується в таких пристроях як монітори, ноутбуки, смартфони з OLED та AMOLED матрицями.

Лікування зору не знадобиться і в тому випадку, коли комп'ютер виробляє надмірне мерехтіння. Питання профілактики в такому випадку все ж актуальне, адже шумове забруднення негативно впливає на нервову систему і призводить до перевтоми, яке позначається на гостроті зору. Дієве рішення в такому випадку – вживання вітамінно-мінеральних комплексів, перерви в роботі і гімнастика для очей, яка допомагає розслабитися і стабілізувати роботу нервової системи.

На щастя, останні кілька років виробники стали боротися з цією проблемою, випускаючи все більше моніторів з технологією Flicker-Free.

• *В чому полягає шкідливий вплив конкретно технології ШІМ (Широтно-імпульсна модуляція) на зір людини.*

ШІМ – це широтно-імпульсна модуляція, технологія, яка використовується в таких пристроях як монітори, ноутбуки, смартфони, у екранах яких аналогові контролери регулюють безпосередньо яскравість світіння світлодіодів в діапазоні від 0 до 100%. В OLED і AMOLED матрицях застосовують цифрові контролери, які використовують саме ШІМ: вони можуть або вмикати, або вимикати світлодіоди.

Тобто, яскравість регулюється за рахунок зміни не яскравості, а часу роботи світлодіода. Простіше кажучи, його змушують блимати. Наприклад, якщо 100% часу світлодіод увімкнено, то яскравість буде максимальною, якщо 50% часу, то яскравість знижується вдвічі. Оскільки миготіння відбувається дуже швидко, ви візуально цього не помічаєте: очі якраз і «усереднюють» картинку.

Подібна технологія, що використовує високочастотне мерехтіння світлодіодів, негативно впливає на зір, оскільки створює додаткове навантаження для очей. Хоча ви не помічаєте мерехтіння, очі їх проте вловлюють. У деяких користувачів індивідуальна реакція може бути вкрай негативною: різь в очах, запаморочення, нудота і таке інше.

- *Як захистити зір працівників від шкідливого впливу монітора при довготривалих сесіях використання комп'ютера?*

Важливе значення має рівень яскравості монітору. Екран не повинен бути яскравішим, ніж освітлення довкола. Якщо ви часто працюєте в таких умовах, краще або збільшити кількість світла в кімнаті, або зменшити яскравість дисплею.

Не менш важливим є відстань від ока до монітора. Необхідно правильно обладнати робоче місце працівника. Для цього треба встановити монітор на спеціальному столику так, щоб задня панель була звернена до стіни. Екран не повинен розташовуватися напроти вікон або інших прямих джерел світла, які дають відблиски на екрані. Умови освітленості в кімнаті грають велику роль у збереженні зорового комфорту. Загальна освітленість в кімнаті повинна бути в межах 300-500 люкс. Якщо приміщення світле, то вікна повинні мати штори або жалюзі. Крім загальних ламп, які висвітлюють кімнату, необхідна місцева яскрава (не менше 60 Вт) лампа з хорошим щільним абажуром, яка висвітлює лише текст, з яким працює користувач. Відстань від монітора комп'ютера до очей - 60-80 см, але не менше 50 см.

І також слід пам'ятати про регулярні перерви для очей. Для цього слід відводити погляд від монітора та кілька хвилин концентрувати увагу на дальніх об'єктах, таких як горизонт або дерева.

Література

1. Подільський центр зору: «Наукові дослідження про шкідливий вплив моніторів на зір людини» [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://centr-zory.com.ua/uk/blog/news/naukovi-doslidzhennya-pro-shkidlivij-vpliv-monitora-na-zir-lyudini/>

2. ПНПУ: «Особливості захисту зору при роботі з комп'ютером» [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://dspace.pnpu.edu.ua/bitstream/123456789/14819/1/30.pdf>

3. Профспілка працівників освіти і науки України: «Поради для збереження зору при тривалій роботі за комп'ютером» [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://pon.org.ua/novyny/8201-top-5-porad-yak-zberegiti-zr-pracyuyuchi-za-kompyuterom.html>

СЕКЦІЯ ПРАВА

УДК 342.76

*І.О. Пасічна, к.ю.н., доцент
Національний університет
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»*

ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ ОБМЕЖЕННЯ КОНСТИТУЦІЙНИХ ПРАВ ЛЮДИНИ І ГРОМАДЯНИНА В УКРАЇНІ ТА ПОЛЬЩІ

Реалізація основоположних прав людини і громадянина, а також їх захист здійснюється за допомогою організаційно-правових способів та засобів, вимог та умов, визначених правовими нормами. Конституційно-правові норми окремих держав по-різному регулюють відносини щодо обмеження прав людини і громадянина.

Статтею 29 Загальної декларації прав людини встановлено, що при здійсненні своїх прав і свобод кожна людина повинна зазнавати тільки таких обмежень, які встановлені законом виключно з метою забезпечення належного визнання і поваги прав і свобод інших та забезпечення справедливих вимог моралі, громадського порядку і загального добробуту в демократичному суспільстві [1]. Права і свободи людини і громадянина можуть бути обмежені лише за наявності визначених в основному законі держави підстав та мети: в період війни чи надзвичайного стану; для захисту безпеки держави, громадського порядку; для захисту природного середовища, здоров'я чи суспільної моралі, свобод і прав інших осіб тощо.

Конституції більшості країн Європейського Союзу визначають права людини, які не можуть бути обмежені за певних підстав, тобто регулювання здійснюється забороняючими конституційно-правовими нормами. Конституційні права, які можуть бути обмежені, визначаються дозволяючими конституційно-правовими нормами. Але перелік прав, які можуть або не можуть бути обмежені в умовах воєнного чи надзвичайного стану, основним законом держави визначений не завжди.

Права людини і громадянина в Україні, які не можуть бути обмежені в умовах воєнного або надзвичайного стану, визначені забороняючими конституційно-правовими нормами. Так, конституційні права і свободи людини і громадянина не можуть бути обмежені, крім випадків, передбачених Конституцією України. В умовах воєнного чи надзвичайного стану можуть встановлюватися окремі обмеження прав і свобод із зазначенням строку дії цих обмежень. Причому в Конституції України визначено вичерпний перелік прав, які не можуть бути обмежені в умовах воєнного або надзвичайного стану. Стаття 64 Конституції України передбачає, що не можуть бути обмежені такі права і свободи [3]: рівність

усіх перед законом (ст. 24), право на громадянство (ст. 25), право на життя (ст. 27), право на повагу до гідності (ст. 28), право на свободу та особисту недоторканність (ст. 29), право на звернення (ст. 40), право на житло (стаття 47), право на шлюб та сім'ю (ст. 51), права дітей (ст. 52), право на звернення за захистом прав і свобод (ст. 55), право на відшкодування шкоди (ст. 56), право знати права і обов'язки (ст. 57), відсутність зворотної сили законів (ст. 58), право на правничу допомогу (ст. 59), відповідальність за віддання і виконання явно злочинного розпорядження чи наказу (ст. 60), індивідуальний характер юридичної відповідальності особи (ст. 61), презумпція невинуватості (ст. 62), права засудженого (ст. 63).

Відносини щодо обмеження прав людини і громадянина в Польщі регулюються дозволяючими конституційно-правовими нормами. Зокрема, відповідно до статті 31 Конституції Республіки Польща будь-які обмеження щодо здійснення конституційних свобод і прав можуть бути встановлені лише законом і лише тоді, коли це необхідно в демократичній державі для захисту її безпеки чи громадського порядку, або для захисту природного середовища, здоров'я чи суспільної моралі, свобод і прав інших осіб. Такі обмеження не повинні порушувати сутності свобод і прав [2].

Отже, аналіз обмежень прав людини і громадянина дозволив виокремити два основні види конституційно-правових норм: дозволяючих, що передбачають можливість обмеження конституційних прав, і забороняючих, що забороняють обмеження прав за визначених законом підстав. На відміну від Конституції України, в Конституції Республіки Польща не визначається перелік конкретних прав, які можуть бути обмежені в демократичній державі для захисту безпеки держави чи громадського порядку, або для захисту природного середовища, здоров'я чи суспільної моралі, свобод і прав інших осіб. Визначення такого переліку має важливе значення у конституційно-правовому регулюванні, оскільки гарантує непорушність і дотримання основоположних прав людини і громадянина в умовах воєнного або надзвичайного стану.

Література:

1. Загальна декларація прав людини від 10.12.1948 р. [Електронний ресурс]: офіційний вебпортал Верховної Ради України – Режим доступу: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_015#Text

2. Конституція Республіки Польща від 02.04.1997 р. [Електронний ресурс]: офіційний вебпортал Верховної Ради України – Режим доступу: <https://www.sejm.gov.pl/prawo/konst/angielski/kon1.htm>

3. Конституція України від 28.06.1996 р. [Електронний ресурс]: офіційний вебпортал Верховної Ради України – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/254%D0%BA/96-%D0%B2%D1%80#Text>

ПОТЕРПІЛИЙ ЯК СУБ'ЄКТ КРИМІНАЛЬНОГО ПРОВАДЖЕННЯ: ПРОБЛЕМИ ПРАВОВОГО РЕГУЛЮВАННЯ

Кримінальне процесуальне законодавство України визнає потерпілого як одного з ключових учасників кримінального провадження, що має право на захист своїх прав, інтересів та на отримання компенсації за завдану шкоду. Однак, поняття та процесуальний статус потерпілого не завжди зрозумілі та однозначні, тому потребують детального дослідження.

Дослідження потерпілого як суб'єкта кримінального провадження дасть змогу з'ясувати принципи та механізми захисту прав потерпілого, які можуть бути використані в практиці кримінального правосуддя.

Відповідно до ч.1 ст. 55 Кримінального процесуального кодексу України (далі – КПК України) потерпілим у кримінальному провадженні може бути фізична особа, якій кримінальним правопорушенням завдано моральної, фізичної або майнової шкоди, юридична особа, якій кримінальним правопорушенням завдано майнової шкоди ... [1].

Слід звернути увагу на те, що більшість вчених сходиться на думці, що КПК 2012 року змінив певні питання щодо статусу потерпілої особи на краще, однак існує ряд пропозицій стосовно покращення наведеного в законі визначення.

Зокрема, Абламский С.Є. у своїх наукових доробках пропонує доповнити вищенаведене положення ст. 55 КПК України та викласти його з урахуванням наступного: потерпілим у кримінальному провадженні слід вважати також і юридичну особу, якщо злочином завдано шкоду її діловій репутації, а не лише майнових збитків [2, с. 38-39]. Наведену вище думку авторі підтримується також Киричук Ю.А та Степанов П.Л. та пропонують викласти її наступним чином: «Потерпілим у кримінальному провадженні може бути фізична особа, якій кримінальним правопорушенням завдано моральної, фізичної або майнової шкоди, а також юридична особа, якій кримінальним правопорушенням завдано майнової та/або моральної (немайнової) шкоди» [3].

Так, відповідно до п.6 ч.2. ст.23 Цивільного кодексу України під моральною шкодою слід розуміти приниження честі та гідності фізичної особи, а також ділової репутації фізичної або юридичної особи [4]. Схоже трактування містить Постанова пленуму ВСУ №1 від 27.02.2009 року «Про судову практику у справах про захист гідності та честі фізичної особи, а також ділової репутації фізичної та юридичної особи», де передбачено, що

моральна шкода може завдаватися юридичній особі шляхом приниження її ділової репутації [5]. Крім цього, п.3 Постановою пленуму ВСУ від 31.03.1995 року №4 «Про судову практику в справах про відшкодування моральної (немайнової) шкоди», передбачено, що під моральною (немайновою) шкодою, заподіяною юридичній особі, слід розуміти втрати немайнового характеру, що настали у зв'язку з приниженням її ділової репутації, посяганням на фірмове найменування, товарний знак, виробничу марку, розголошенням комерційної таємниці, а також вчиненням дій, спрямованих на зниження престижу чи підірив довіри до її діяльності [6]. Отже, цілком очевидним є те, що приниження ділової репутації юридичної особи – це завдання їй моральної (немайнової) шкоди в певному розумінні.

Наразі, чинним кримінальним процесуальним законодавством України питання моральної шкоди завданої юридичним особам згадується лише в контексті її відшкодування внаслідок кримінального правопорушення у порядку пред'явлення до суду цивільного позову (ст. 127-128 КПК України) [1].

Якщо здійснювати порівняльний аналіз прав юридичної особи у якості потерпілого чи цивільного позивача, котрому кримінальним правопорушенням завдано моральної шкоди, ця відмінність полягає в тому, що права та обов'язки юридичної особи як цивільного позивача хоча прирівнюються до прав та обов'язків для потерпілого, проте лише в частині, що стосуються цивільного позову (ст. 61 КПК України), то можна констатувати очевидні переваги статусу потерпілого, «оскільки він має значно більше процесуальних можливостей захищати свої права та інтереси в кримінальному провадженні» [6, с.9].

На нашу думку, пропозиції науковців, у частині доповнення ст.55 КПК України нормою, що потерпілим може визнаватися юридична особа, котрій кримінальним правопорушенням завдано моральну (не матеріальну) шкоду, є доцільною з огляду на те, що зазначені зміни допоможуть забезпечити більш ефективний захист прав юридичних осіб, як потерпілих у кримінальному провадженні. Невизнання юридичної особи, яка постраждала від кримінального правопорушення, порушувало б права та законні інтереси. Крім того, кримінальні правопорушення можуть спричинити немайнові наслідки, такі як ускладнення виконання функцій підприємства, установи або організації. Оскільки такі наслідки неможливо визначити у майновому еквіваленті, шкода діловій репутації юридичної особи є одним із прикладів немайнової шкоди, яку можуть спричинити злочинні дії.

Література:

1. *Кримінальний процесуальний кодекс України : Кодекс України від 13.04.2012 р. № 4651-VI : станом на 5 лют. 2023 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4651-17#Text>*

2. Абламський С. *Захист прав і законних інтересів потерпілого у кримінальному провадженні: моногр.* С. Є. Абламський, за заг. ред. О. О. Юхна. Харків, 2015. 240 с.

3. Кричун Ю. *Окремі проблемні питання інституту потерпілого в кримінальному процесі. Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія: Юридичні науки.* №3. 2015. с. 121

4. *Цивільний кодекс України : Кодекс України від 16.01.2003 р. № 435-IV : станом на 15 квіт. 2023 р.* URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/435-15#Text>

5. *Постанова Пленуму Верховного суду України “Про судову практику у справах про захист гідності та честі фізичної особи, а також ділової репутації фізичної та юридичної особи” від 27.02.2009 року №1.* URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/v_001700-09#Text

6. *Постанова Пленуму Верховного суду України “Про судову практику в справах про відшкодування моральної (немайнової) шкоди” від 31.03.1995 року №4.* URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/v0004700-95#Text>

7. *Грошевий Ю. М. Юридична особа як потерпілий у кримінальному провадженні. Державна політика у сфері захисту прав потерпілого від кримінальних правопорушень в Україні : матеріали круглого столу (Харків, 25 квіт. 2013 р.). Харків : Право, 2013. С. 9–11.*

УДК 347.78.03

*М.С. Серба, студентка гр. 401-ГД
Наук. керівник - к.ю.н., доц. О.О. Скрильник
Національний університет
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»*

ЗАКОНОДАВЧЕ РЕГУЛЮВАННЯ СТВОРЕННЯ ТА ВИКОРИСТАННЯ ЧАТ-БОТІВ

За останні роки штучний інтелект (ШІ) став частиною нашого повсякденного життя. Одним з найбільш відомих прикладів ШІ є чат-боти, які здатні автоматично відповідати на запитання та виконувати різні завдання. Із розвитком цієї технології виникають питання щодо законодавчого регулювання створення та використання чат-ботів.

Сьогодні чат-боти стають важливими через різноманітні технічні функції.

На технічному рівні чат-бот – це програма штучного інтелекту, яка імітує інтерактивну розмову людини за допомогою ключових, заздалегідь розрахованих фраз користувача, та слухових або текстових сигналів [4].

Чат-боти можна налаштувати в месенджерах та соцмережах (Telegram, Viber, Facebook, WhatsApp та інші), на сайтах, у мобільних додатках, системах управління (Siri), голосових помічниках (Google Assistant, Cortana) тощо.

У 2020 році українським урядом було затверджено «Концепцію розвитку штучного інтелекту», де штучний інтелект (ШІ) визначається як

комп'ютерна програма. Відповідно до цього правове регулювання використання ШІ – таке ж, як і в інших програмних продуктах [6].

Незважаючи на те, що чат-боти піднімають широкий спектр юридичних питань, зокрема, питання про збір персональних даних, безпеку зберігання даних і конфіденційність, подальше зв'язування даних, перепрофілювання тощо, на сьогодні в Україні немає спеціального законодавства, яке б регулювало створення та використання чат-ботів.

На даний момент, використання чат-ботів регулюється загальним законодавством про захист персональних даних, яке містить вимоги щодо збору, обробки та зберігання інформації. Також, Конституція України передбачає захист прав громадян на конфіденційність інформації, що надходить до органів влади та інших суб'єктів.

Основним документом, що регулює питання захисту персональних даних в Україні, є Закон України «Про захист персональних даних» [3]. Цей закон встановлює правила збору, зберігання, використання та поширення персональних даних користувачів, які взаємодіють з чат-ботом. Це означає, що оператор чат-бота повинен забезпечити надійність збереження даних, їх конфіденційність та недоступність для сторонніх осіб. Оператор повинен також отримати згоду користувачів на обробку їх персональних даних та повідомити їх про цілі та обсяги обробки даних.

Крім того, розробка та використання програмного забезпечення чат-ботів підпадає під дію Закону України «Про авторське право і суміжні права» [1]. Цей закон встановлює правила використання інтелектуальної власності, зокрема, програмне забезпечення, створене для чат-ботів. Згідно з цим законом, власниками авторського права є автори чат-бота або особи, які мають право на спадщину авторського права. Ці особи мають виключні права на використання своєї інтелектуальної власності, включаючи програмне забезпечення, яке використовується в чат-ботах.

Говорячи про функціонал, необхідно не забувати про можливість використання чат-ботом публічної інформації у формі відкритих даних. Використання й обробка такої інформації регулюється Законом України «Про доступ до публічної інформації» [2, 5]. Цей закон встановлює правила доступу до публічної інформації, а також правила її збору, обробки та поширення. Згідно з цим законом, публічна інформація є відкритою для всіх, хто бажає отримати її. Однак, якщо така інформація містить персональні дані, то при її обробці необхідно дотримуватися вимог Закону України «Про захист персональних даних».

Під час створення та використання чат-ботів необхідні правила, які встановлені провайдерами месенджерів, у яких вони використовуються (наприклад, Facebook Messenger, Telegram, Viber тощо). До таких правил належать, наприклад, обмеження на рекламу, заборону використання зображень, що порушують авторські права, використання персональних даних користувачів тощо.

Отже, з урахуванням швидкого розвитку технологій та застосування штучного інтелекту, необхідність у визначенні правового статусу чат-ботів та їх відповідальності стає все більш актуальною. Відсутність спеціалізованого законодавства, яке б врегулювало питання створення та використання чат-ботів, може створити проблеми у майбутньому. Тому, необхідно ретельно вивчити питання та обговорити можливість створення відповідного законодавства, яке б дозволило ефективно використовувати можливості чат-ботів, забезпечуючи при цьому захист прав та інтересів користувачів.

Література:

1. Про авторське право і суміжні права : Закон України від 23.12.1993 р. № 3792-ХІІ : станом на 1 січ. 2023 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3792-12#Text> (дата звернення: 24.04.2023).

2. Про захист персональних даних : Закон України від 01.06.2010 р. № 2297-VI : станом на 27 жовт. 2022 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2297-17#Text> (дата звернення: 24.04.2023).

3. Про доступ до публічної інформації : Закон України від 13.01.2011 р. № 2939-VI: станом на 31 берез. 2023 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2939-17#Text> (дата звернення: 25.04.2023).

4. Чат-бот. URL: <https://uk.wikipedia.org/wiki/Чат-бот> (дата звернення: 21.04.2023).

5. Чат-боти як учасники правовідносин. URL: https://uz.ligazakon.ua/ua/magazine_article/EA010483 (дата звернення: 20.04.2023).

6. Штучний інтелект і дезінформація: можливості та ризики в умовах війни. URL: <https://www.ukrinform.ua/rubric-technology/3691961-stucnij-intelekt-i-dezinformacia-mozlivosti-ta-riziki-v-umovah-vijni.html> (дата звернення: 22.04.2023).

УДК 347.132

*К.В. Вангельєва, студентка гр. 401-ГД
Наук. керівник - к.ю.н., доц. О.О. Скрильник
Національний університет
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»*

ПРАВОВІ ЗАСАДИ ЕЛЕКТРОННОГО ДОКУМЕНТООБІГУ В КАДРОВОМУ ДІЛОВОДСТВІ

Документообіг є важливою ланкою в діловодстві, він є системою, яка матеріалізує процеси збору, перетворення, зберігання та використання інформації. Одним із найважливіших відділів установи, який застосовує документообіг є відділ кадрової служби. Основними завданнями кадрової служби є: задоволення попиту підприємства, установи чи організації на працівників як в якісному, так і в кількісному відношенні; оформлення документації щодо особового складу: накази про прийняття, переведення, звільнення працівників та надання відпусток; ведення та облік кадрових книжок, реєстрація документів за кадрами. Це все передбачає великий

обсяг документних потоків та масивів, що ускладнює процес швидкого укладання документів.

Розвиток цифровізації в Україні з кожним роком набирає все більше обертів. Сучасні та розвинені організації, установи та підприємства все частіше надають більшу перевагу електронному документообігу, ніж традиційному паперовому. Цей вибір обґрунтовується тим, що електронний документообіг: забезпечує вищу ефективність обробки документів на підприємстві та вищій рівень захищеності інформації в документах; уможлиблює використання заготовлених заздалегідь макетів, бланків; забезпечує високу швидкість передачі інформації як у стінах підприємства так і за ними; є екологічним рішенням; висока компактність архіву; гарантує високу швидкість пошуку і отримання інформації; забезпечує економію коштів, призначених для купівлі копіювально-розмножувальної техніки й витратних матеріалів на неї, її ремонту, оплати послуг поштової доставки та зменшує витрати на зберігання паперових документів.

Електронний документообіг в Україні реалізується на основі Закону України «Про електронні документи та електронний документообіг» від 22.05.2003 № 851-IV. Цей нормативно-правовий акт встановлює основні організаційно-правові засади електронного документообігу та використання електронних документів. Також, цей закон підкріплюється низкою інших законів: Закон України «Про інформацію», «Про захист інформації в інформаційно-комунікаційних системах», «Про державну таємницю», «Про електронні комунікації», «Про обов'язковий примірник документів», «Про Національний архівний архів та архівні установи», «Про електронні довірчі послуги» [1].

Немало важливим фактором є те, що всі вище перелічені закони роблять можливим підвищення рівня захисту інформації у документах як від зловмисників, метою яких може бути підробка документів, так і від фізичного знищення носіїв, оскільки в сьогоденні Україна потерпає від збройної агресії зі сторони російської федерації. Страждає не тільки населення, але й знищується документація організацій, установ та підприємств. Процес відновлення інформації, яка була тільки на паперових носіях, на даний період часу є надважким, або майже неможливим.

Електронний документообіг є великим кроком в майбутнє, який значно пришвидшує рутинну роботу діловодства, проте, не варто забувати, що не всі документи можна зберігати виключно в електронному вигляді. Підприємства, установи чи організації, які ввели електронний документообіг зобов'язані створювати документи постійного (до 75 років) та тривалого (понад 10 років) зберігання у двох формах: традиційно паперовій та електронній. Створення документів з кадрових питань в електронній формі погоджують з відповідною державною архівною установою або архівним відділом міської ради [2].

Строки зберігання документів встановлюють відповідно до:

– Перелік типових документів, що створюються під час діяльності державних органів та органів місцевого самоврядування, інших установ, підприємств та організацій, із зазначенням строків зберігання документів, затверджений наказом Мін'юсту від 12.04.2012 № 578/5;

– Перелік видів документів, пов'язаних із забезпеченням соціального захисту громадян, що мають надходити до архівних установ у разі ліквідації підприємств, установ, організацій, які не належать до джерел формування НАФ, затверджений наказом Мін'юсту від 14.03.2013 № 430/5 [3].

Зазвичай частка документів постійного і тривалого зберігання у документообігу підприємства незначна, тож перейматися фізичним нагромадженням документації не варто.

На основі проведеного дослідження можемо зробити висновки, що в законодавчій системі України налічується велика кількість законодавчих актів, які регулюють кадровий електронний документообіг на підприємствах, установах та організаціях. Згідно з цими нормативно-правовими актами електронний документ прирівнюється до паперового та має таку ж саму юридичну силу, проте це не означає, що від паперових носіїв треба остаточно відмовитися.

Література

1. *Про електронні документи та електронний документообіг : Закон України від 22.05.2003 р. № 851-IV : станом на 1 серп. 2022 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/851-15#Text> (дата звернення: 21.04.2023).*

2. *Про затвердження Порядку роботи з електронними документами у діловодстві та їх підготовки до передавання на архівне зберігання : Наказ М-ва юстиції України від 11.11.2014 р. № 1886/5 : станом на 29 жовт. 2022 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1421-14#Text> (дата звернення: 22.04.2023).*

3. *Кадрове діловодство в електронній формі. Кадровик 01. URL: <https://prokadry.com.ua/article/4028-kadrove-dlovodstvo-lishe-v-elektronny-form-tak-chi-n> (дата звернення: 23.04.2023).*

УДК 347.121.2

*Д.І. Андрієць, студентка гр. 401-ГД
Наук. керівник - к.ю.н., доц. О.О. Скрильник
Національний університет
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»*

ЗАБОРОНА ВИКОРИСТАННЯ ДЖЕРЕЛ ІНФОРМАЦІЇ ДЕРЖАВИ-АГРЕСОРА В ОСВІТІ ТА НАУЦІ

1 грудня 2022 року Верховна Рада прийняла за основу зі скороченням терміну підготовки до другого читання проект Закону про внесення змін до деяких законів України щодо заборони використання джерел інформації

держави-агресора або держави-окупанта в освітніх програмах, в науковій та науково-технічній діяльності, поданий народним депутатом України Іриною Совсун та іншими народними депутатами України.

Автори пропонують внести зміни до законів України «Про освіту» та «Про наукову і науково-технічну діяльність», закріпивши загальні принципи захисту освітньо-інформаційного та наукового простору України від російського впливу. Практичною реалізацією є введення обмежень на використання посилок в освітніх програмах та наукових дослідженнях на джерела інформації, створені державою-агресором [1].

Сама авторка називає цю ініціативу «провокативною», оскільки її метою є спонукання українського наукового товариства до змін у їхніх дослідженнях та ставленні до російської науки. Відбулась актуалізація обговорень проблематики використання джерел інформації, які були створені на території держави-агресора, її мовою, фізичною чи юридичною особою держави-агресора, або кінцевим бенефіціаром якої є резидент держави-агресора.

Так розпочались жваві дискусії щодо доцільності таких обмежень для українських науковців та освітян, а також меж та винятків таких правових норм. Наразі триває підготовка законопроекту до другого читання: виправлення помилок та уточнення формулювань, а також деталізація норм та винятків. Тож варто проаналізувати найбільш резонансні питання до законопроекту.

У своїй статті Віталій Михайловський також піднімає питання доцільності введення обмеження у вигляді прямої законодавчої заборони і наголошує на можливості саморегулювання наукового та освітнього середовища внутрішнім управлінням в закладах науки та освіти, перевірками освітніх програм акредитаційними комісіями НАЗЯВО, і зрештою поліцією та СБУ [2]. Також українцям незрозуміло чому це питання не розв'язується спільно з науковцями, а є ініціативою депутатів.

Автори ж зауважують на бездіяльності викладачів і науковців щодо обмеження циркулювання російської навчальної та наукової літератури в Україні, оскільки після 31 року Незалежності нашої держави та 8 років війни знадобився провокативний законопроект, щоб зрушити питання з мертвої точки. І замість підтримки та допомоги щодо унезалежнення української освіти й науки від росії, в інформаційному просторі ширяться ідеї на підтримку бажання залишити все, як є. Наразі не є можливою робота в тому ж ключі, оскільки «це вже питання національної безпеки» [3].

Отже, відповідно до змісту законопроекту незрозумілим стає можливість цитування наукових праць радянського періоду та історичних джерел імперської росії. Але відповідь на це питання є простою – державою-агресором визнана російська федерація, утворена в 1991 році.

Тож усі напрацювання часів СРСР, частина яких є українським науковим здобутком, не підпадає під заборону.

Але попри категоричну спрямованість на зрушення в українському науковому співтоваристві автори законопроекту ще не можуть надати чітку відповідь на питання Олександра Поповича та Захара Поповича щодо заборони цитування авторів за ознакою громадянства, під яку, очевидно, підпадають тисячі американських та європейських вчених, які емігрували з РФ та ще не встигли позбутися відповідного громадянства [4].

Залишається відкритим також питання щодо робіт, які написані не росіянами, але російською мовою. Наразі в законопроекті є обмеження на використання джерел російською мовою, за винятком створених громадянами України. Автори не мають чіткої відповіді та плану реалізації цього пункту.

Цікавими для аналізу також є висновки експертних комісій апарату ВРУ, оскільки фахівці надати чіткі рекомендації щодо доопрацювання тексту законопроекту: використання положень, що не відповідають принципу правової визначеності; відсутність часових меж застосування норми; необхідність дотримання термінологічної єдності у використанні понять; необхідність техніко-юридичного корегування. Міністерство освіти і науки України зазначає, що «доцільно розглянути можливість вільного використання джерел інформації в цілій низці галузей науки як таких, що не містять пропагандистських ризиків або є важливими для вивчення потенціалу держави-агресора або держави-окупанта» [1].

При всій актуальності проблеми дієвих механізмів протидії проникненню російського впливу та пропаганди у вітчизняну освіту і науку за весь час боротьби створено не було. Законодавство має відображати сучасні реалії, тому нововведення є неминучими.

Безперечно, перша редакція законопроекту є недосконалою, оскільки навіть на перший погляд викликає багато питань. Але з позиції авторів та їхніх заяв ми можемо зробити висновки щодо майбутнього вигляду другої редакції. До того ж, за словами Ірини Совсун усі зауваження та ідеї освітян і науковців будуть систематизовані й враховані під час підготовки законопроекту до другого читання.

Вважаємо, що під час воєнного стану Україна має непохитно тримати оборону і на інформаційному фронті також. Неможливою ввижається співпраця з державою-окупантом принаймні в одній галузі людського життя. Тож законодавчо закріплене байкотування ворожої літератури є необхідним компонентом єдиної політики держави [4].

Отже, законопроект передбачає розроблення механізмів захисту освітньої та наукової сфер в Україні від пропаганди та поширення шовіністичної загарбницької геополітичної доктрини «руського міра» через наукові дослідження, академічні тексти та джерела інформації у цих сферах.

Література:

1. Верховна Рада прийняла законопроект щодо заборони використання джерел інформації держави-агресора або держави-окупанта в освітніх програмах, в науковій та науково-технічній діяльності. Офіційний портал Верховної Ради України. URL: <https://www.rada.gov.ua/news/razom/230916.html> (дата звернення: 24.04.2023).

2. Законопроект №7633 про заборону «російських джерел»: патріотичні наміри, сумнівні наслідки для науки. Український тиждень. URL: <https://tyzhden.ua/zakonoproiekt-7633-pro-zaboronu-rosijskykh-dzherel-patriotychni-namiry-sumnivni-naslidky-dlia-nauky/> (дата звернення: 25.04.2023).

3. Совсун І.: коментарі щодо законопроекту про обмеження російських джерел. Facebook. URL: <https://www.facebook.com/sovsun.inna/posts/pfbid0VYU6TPUjcajVUWoW6A5nuAdkHuvJeIfFVyjGEZcqvq5aeILSzcW4b5VZrNuzD4Rl> (дата звернення: 25.04.2023).

4. Чому законопроект про заборону використання російських джерел шкодить українській науці. Українська правда. URL: <https://life.pravda.com.ua/columns/2022/12/15/251797/> (дата звернення: 25.04.2023).

УДК 347.78.03

*М.О. Яковенко, студент гр. 401-ГД
Наук. керівник - к.ю.н., доц. О.О. Скрильник
Національний університет
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»*

ВІРТУАЛІЗАЦІЯ МУЗЕЙНОГО ПРОСТОРУ ЯК СПОСІБ ЗБЕРЕЖЕННЯ ТА ПОПУЛЯРІЗАЦІЇ КУЛЬТУРНОГО НАДБАННЯ: ПРАВОВИЙ АСПЕКТ

В сучасному світі електронні технології стають невід'ємною частиною бідь-якої сфери людської діяльності. Відбувається переосмислення етичних та моральних цінностей, формуються нові поняття та способи мислення. Такі зміни в суспільній поведінці певною мірою сприяють зміні вектору розвитку соціальних комунікацій загалом. Тобто музеї як культурні інституції отримують нові завдання, відповідно до епохи цифрових технологій. Зокрема змінюється і сприйняття самого музею як установи в цілому. Хоча перед ними і постає необхідність впровадження новітніх інформаційних технологій у свою діяльність, ця потреба скоріш є необхідною складовою для подальшого розвитку, а не обов'язковою умовою задля функціонування установи. Оскільки для більшості музеїв головним завданням є збереження та поширення культурного надбання, що зумовлено функціями, які вони виконують. Проте, враховуючи усі можливості інформаційних технологій, їхнє впровадження у діяльність культурних установ набирає все більших обертів, адже використання цифрових засобів значною мірою здатне покращити безліч аспектів, пов'язаних із специфікою діяльності музеїв.

Глобальне впровадження інформаційних технологій зумовлює стрімке піднесення значення інтелектуальної власності у сучасному світі. Цифровізація сфер суспільної діяльності створює передумови для абсолютно нових можливостей збереження та поширення культурного надбання. З іншого боку, такі чинники як необмеженість доступу, копіювання та швидкість розповсюдження, створюють великий простір для обговорення питань, пов'язаних з охороною об'єктів авторського права та суміжних прав, стосовно цифрових елементів. Незважаючи на стрімкий розвиток суспільства, «об'єкти інтелектуальної власності», а саме, твори мистецтва та науки, досі мають неабияке значення. Сьогодні такі результати інтелектуальної діяльності можна з легкістю оцифрувати та зробити доступними у мережі Інтернет. Враховуючи можливість безперешкодного розповсюдження, копіювання, цифровізація творів спонукає до трансформації підходів та пристосування до нових реалій.

Перший аспект на який варто звернути уваги, аналізуючи правове регулювання збереження культурного надбання шляхом цифровізації музейного простору це сама специфіка оцифрування. Оскільки переважна кількість електронних варіантів музейних експонатів є результатом репродукції. Саме ж відтворення не є результатом творчої діяльності, тобто це не є створення нового твору, проте згідно ст. 8 Закону України «Про авторське право і суміжні права» об'єктами авторського права можуть бути фотографічні твори, а також такі, що чтворені подібними до фотографії способами. В процесі оцифрування, як наслідок, створюється цифрова фотографія. Тобто, якщо розглядати «цифру» як форму презентації об'єкта, то цифрову фотографію можна вважати як цифровий твір. А саме результатом діяльності із оцифрування музейними установами своїх колекцій.

Отже, музейні експонати можуть існувати у формі матеріальній, та цифровій, як цифровий твір, створений як результат відтворення. Ключовими питаннями стосовно охорони авторських прав на цифрові твори постають фактори, пов'язані із самою «природою» цих творів та їх середою існування». Тобто, це проблеми необмеженого копіювання, майже безперешкодний доступ завдяки мережі Інтернет та ін. Як вже було зазначено, основним видом цифровізації музейних об'єктів є їх відтворення, найчастіше це саме фотографування. Згідно із Законом України «Про авторське право і суміжні права» авторське право на фотографію виникає з моменту її створення і діє протягом всього життя автора та 70 років після його смерті. При цьому власником усіх особистих немайнових прав вважається фотограф. Ключовим моментом на який варто звернути увагу, це саме використання фотографічних творів. Адже їх створення обумовлене, перш за все, необхідністю збереження, для подальшої демонстрації. Зазвичай це веб-сайти або веб-сторінки в мережі Інтернет.

Тож, згідно зі ст. 15 Закону України «Про авторське право та суміжні права»: «Виключні права правовласника на дозвіл або заборону використання твору іншими особами дають йому право дозволяти або забороняти: відтворення та опублікування примірників твору; публічне виконання твору; публічне сповіщення твору; публічну демонстрацію твору; публічний показ твору; розповсюдження твору...»

Таким чином, задля запобігання порушення законодавства у сфері охорони об'єктів авторського права необхідною умовою використання творів є отримання дозволу від суб'єкта авторського права. Основним моментом стосовно захисту авторських прав на цифрові твори є наявність потреби у доопрацюванні чинної законодавчої бази та впровадження розмежування контролю правової охорони, оскільки на сьогоднішній день не має конкретної відмінності між захистом творів мистецтва та цифрових фотографічних творів. Говорячи про захист від порушень авторського права, варто мати на увазі «сутність» самого об'єкта. На даний момент найпопулярнішим способом захисту є створення спеціальних водяних знаків.

Згідно із ч. 1 ст. 15 ЦК України, кожна особа має право на захист свого цивільного права у разі його порушення, невизнання або оспорювання. Тож, у випадку порушення авторських прав особи, вона має право на їх захист у встановлений законодавством спосіб.

Отже, варто зазначити, що віртуалізація музейного простору як спосіб збереження культурного надбання є ключовим умовою для подальшого розвитку діяльності музейних установ, та потребує охорони права інтелектуальної власності, тому що в результаті оцифрування музеями своїх колекцій, створюються абсолютно нові об'єкти інтелектуальної власності, а саме цифрові.

Література:

1. *Про авторське право і суміжні права* : Закон України від 23.12.1993 р. № 3792-ХІІ : станом на 1 січ. 2023 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3792-12#Text> (дата звернення: 24.04.2023).
2. *Про музеї та музейну справу* : Закон України № 249/95-ВР від 29.06.1995 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/249/95-%D0%B2%D1%80#Text> (дата звернення: 24.04.2023).
3. Салата О. О. *Основи музеєзнавства*. Вінниця: ТОВ «Нілан-ЛТД», 2015. 164 с.
4. *Цивільний кодекс України від 16.01.2003 р. № 435-IV// Відомості Верховної Ради України*. – 2003. – № 40-44. URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/435-15>
5. Borowiecki, K., & Navarrete, T. (2016). *Digitization of heritage collections as indicator of innovation. Economics of Innovation and New Technology*, doi: 10.1080/10438599.2016.1164488
6. Navarrete T. *Digital heritage tourism: innovations in museums. World Leisure Journal*. 2019;61(3): 200–214.

GDPR: ЗМІНИ РЕЖИМУ В ЗАКОНОДАВСТВІ УКРАЇНИ ПРО ЗАХИСТ ПЕРСОНАЛЬНИХ ДАНИХ

Інститут персональних даних – це відносно «молодий» за своєю правовою природою інститут суспільних відносин. Його становлення та сучасне «піднесення» тісно пов'язано із розвитком конституційних прав і свобод людини й громадянина та, перш за все, із еволюцією права на недоторканість особистого життя. Сучасним «взірцем» правового регулювання та забезпечення захисту персональних даних є Регламент (Євросоюзу) 2016/679 Європейського Парламенту та Ради від 27 квітня 2016 р. про захист фізичних осіб щодо обробки персональних даних та про вільне переміщення таких даних (також відомий у науковій літературі як : «Загальний регламент про захист даних» або «General Data Protection Regulation – GDPR») [1;2].

Зрозуміло, що поява цього визначного нормативно-правового документу є результатом тривалого історичного процесу становлення нормативно-правового забезпечення захисту персональних даних. У цьому процесі можливо побачити результати та історичні надбання розвитку глобальної правової доктрини. При цьому наголосимо, що Україна не залишається поза цього процесу, а навпаки стає його органічною частиною. З моменту вступу у дію 25 травня 2018 року Європейського регламенту щодо захисту персональних даних минуло уже більше двох років, що також дає можливість об'єктивно оцінити його ефективність та вплив на суспільні відносини. Підкреслимо, що дія цього нормативно-правового акту поширюється, крім іншого, і на територію України, однак, лише опосередковано.

Із цієї, й не лише, причини, питанням захисту персональних даних у нашій країні приділено значну увагу з боку представників юридичного середовища та громадськості. Сьогодні у наукових та публіцистичних публікаціях часто можна зустріти думку, що GDPR – це у першу чергу приватно-правове явище, цивілістичне нововведення європейських законодавців. Насправді ж, цей Регламент є результатом тривалого розвитку концепції фундаментальних прав і свобод людини, котра виникла задовго до 25 травня 2018 року.

Сфера захисту персональних даних охоплює відносини комплексного правового характеру і має як публічно-правові так і приватно-правові прояви. Водночас, на нашу думку, приватно-правові відносини та засоби правового впливу на регулювання та приватно-правовий захист

персональних даних носять додатковий (субсидіарний) характер у порівнянні з публічно-правовими. Це обумовлено тим, що історично захист персональних даних сформувався, як елемент конституційно-правового та адміністративно-правового захисту права на недоторканість (концепція «прайвесі»). Найвиразніше ця ідея відображена у правових догмах загального права. Охорона приватного життя громадян, свободи людини від неправомірного та надмірного втручання (докучання) держави у сфері приватного життя була об'єднана у американській юриспруденції у концепцію «прайвесі». У ній знайшли адекватне відображення принципи індивідуалізму та інші загальнодемократичні ідеали.

Нормативно-правові засади публічного управління у сфері захисту персональних даних в Україні представлені спеціальним законодавчим актом та окремими нормами включеними до інших законів. Мова йде про закон України «Про захист персональних даних», який по факту є національною імплементацією стандартів Директиви 95/46/ЄС, а тому при тлумаченні його норм варто використовувати також і зміст відповідних норм Директиви.

Таким чином, сьогодні, як мінімум необхідно здійснити приведення змісту Закону України «Про захист персональних даних» у відповідність до Загального регламенту про захист даних Європейського Парламенту та Ради, який застосовується з 25 травня 2018 р. Це є одним із кроків виваженої державної політики в сфері захисту персональних даних громадян в умовах правового режиму воєнного стану, адже у контексті побудови національної системи захисту персональних даних суб'єктами публічного управління на особливу увагу заслуговують нормативно-правові акти ЄС.

Сучасний етап розвитку суспільства характеризується зростаючою роллю інформаційної сфери та інтенсивним розвитком автоматизованих технологій у сфері обробки та передачі даних. Впровадження їх у всі соціальні сфери підвищує уразливість приватного життя дитини, створює загрози незаконного обігу персональних даних неповнолітніх.

У сьогоднішньому світі вже важко уникнути ідентифікації, але заборонити зберігати інформацію персонального характеру, обробляти її та використовувати з метою, не узгодженою з її суб'єктом, можливо і, безумовно, необхідно, тому громадянам варто звернути увагу на правове регулювання цього питання.

Література:

1. Регламент (Євросоюз) 2016/679 Європейського Парламенту та Ради від 27 квітня 2016 р. про захист фізичних осіб стосовно обробки персональних даних та про вільне переміщення таких даних. URL[^] https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/984_008-16#Text

2. *European Data Protection. Eduardo Ustaran, CIPP/E, Executive Editor Official textbook for the CIPP/E program* URL: <https://iapp.org/store/books/a191P000003Rf4QQAS/>

ОСОБЛИВОСТІ ЗДІЙСНЕННЯ ГОСПОДАРЮВАННЯ В УМОВАХ ПРАВОВОГО РЕЖИМУ ВІЙСЬКОВОГО СТАНУ В УКРАЇНІ

Сьогодні економіка нашої країни потерпає від відкритого воєнного нападу Російської Федерації. Нагальними проблемами України у сфері господарювання є активізація інвестиційної діяльності, а саме залучення іноземних інвестицій. Удосконалення законодавчої бази з питань регулювання та забезпечення захисту інвестиційної діяльності, економічна, політична та фінансова стабільність сприяють залученню іноземного капіталу, що в свою чергу стимулює розвиток вітчизняної економіки та благополуччя країни в цілому.

Важливий макроекономічний показник ВВП може сягнути 30-35 %, що несе пряму загрозу для нашої економіки. Блокада Чорного моря призведе до зупинки українського експорту. Таким чином іноземні капіталовкладення в нашу країну відіграють рятівну роль у відновленні та стабілізації господарського життя України.

Окремі фактори здійснення господарської та, зокрема, інвестиційної діяльності досліджувало чимало науковців: А. Поручник, П. Рогожин, О. Литвин, А. Мельник, А. Гура, В. Шевчук, У. Шапт та інші.

Метою нижчевикладеного матеріалу є дослідження особливостей здійснення господарювання в умовах правового режиму військового стану в Україні з точки зору процесу залучення іноземного капіталу в економічний сектор економіки повоєнної України. Крім того, окреслення перешкоджаючих проблем входження зарубіжних інвесторів на український ринок.

Адміністративно-правовою базою захисту законних прав та інтересів іноземних інвесторів є Закони України «Про інвестиційну діяльність» [1] та «Про захист іноземних інвестицій» [2]. Згідно статті 1 Закону «Про режим іноземного інвестування»: іноземні інвестиції - цінності, що вкладаються іноземними інвесторами в об'єкти інвестиційної діяльності відповідно до законодавства України з метою отримання прибутку або досягнення соціального ефекту [3]. Даний Закон передбачає рівні умови господарювання національних та іноземних інвесторів, останнім забезпечує державні гарантії їх власних коштів.

За даними державної служби статистики України прямі іноземні інвестиції в Україну у другому кварталі 2022 року були встановлені на

рівні \$1,35 млрд. У першому півріччі ПІІ зросли на \$2,7 млрд порівняно з другим кварталом 2021 року. Торік чистий відтік прямих іноземних інвестицій Україну склав \$868,2 млн порівняно з їх чистим припливом у \$5,86 млрд у 2020 році[4].

Наразі ми можемо спостерігати ряд обґрунтованих причин зменшення тенденції капіталовкладень іноземних інвесторів:

– внутрішні, економічні та політичні заворушення – на території України введено військовий стан, економіка функціонує в умовах обмежених можливостей;

– активний інфляційний процес – за прогнозами радника Президента Олега Устенка протягом 2023 року інфляція буде встановлена на рівні 10-20%, що призведе до швидкого зростання рівня сукупних цін на національні товари;

– нерозвиненість інвестиційної інфраструктури – відсутність системи оцінки інвестиційного клімату, мінливість податкової політики.

Проте український банкір та економіст Володимир Лавренчук вважає, що інвестиційний ризик, пов'язаний з Україною є регульованим. Частка іноземних інвестицій в економічний сектор нашої країни збільшиться, адже відбудеться трансформація даної категорії та активи суттєво зростуть в ціні.

Стимулювання залучення іноземних інвестицій перспективна для відбудови України форма капіталовкладень. Елементи державної політики мають зосередити увагу на поліпшенні системи оцінки інвестиційного клімату, створенні позитивного іміджу для приваблення зарубіжних інвесторів, зміни форм господарювання на користь корпоративного правління. У результаті вивчення перешкод інвестування в нашу країну, ми виявили, що адміністративно-правова база є дещо обмеженою та потребує модифікації. Подальші дослідження окресленої нами проблеми стосуватимуться пошуку шляхів залучення інвестиційних капіталовкладень у національний сектор господарювання.

Література:

1. Про інвестиційну діяльність: Закон України від 18 вересня 1991 року № 1560-XII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1560-12#Text> (дата звернення: 26.04.2023).

2. Про захист іноземних інвестицій на Україні: Закон України 10 вересня 1991 року № 1540а-XII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1540-12#Text> (дата звернення: 26.04.2023).

3. Про режим іноземного інвестування: Закон України від 19.03.1996 № 19. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/93/96-#Text> (дата звернення: 26.04.2023).

4. Офіційний веб-сайт Державної служби статистики України. URL: <https://www.ukrstat.gov.ua/>.

ОСОБЛИВОСТІ ДОДАТКОВОЇ СОЦІАЛЬНОЇ ВІДПУСТКИ НА ДІТЕЙ

Одним з різновидів соціальних відпусток є додаткова відпустка працівникам, які мають дітей або повнолітню дитину - особу з інвалідністю з дитинства підгрупи А І групи (стаття 19 Закону України «Про відпустки» від 15 листопада 1996 року № 504/96-ВР та стаття 182-1 Кодексу законів про працю України). Вона належить усім працівникам, незалежно від галузевої належності установи (організації, закладу), в якій вони працюють. Тобто ця відпустка (за наявності права на неї) за одними і тими ж правилами надається медпрацівникам, педагогічним і науково-педагогічним працівникам, держслужбовцям, посадовим особам місцевого самоврядування та іншим [2].

Додаткова оплачувана відпустка тривалістю 10 календарних днів без урахування святкових і неробочих днів (стаття 73 Кодексу законів про працю України). щорічно надається (відповідно до статті 19 Закону) одному з батьків, які мають двох або більше дітей віком до 15 років, або дитину з інвалідністю, або які усиновили дитину, матері (батьку) особи з інвалідністю з дитинства підгрупи А І групи, одинокій матері, батьку дитини або особи з інвалідністю з дитинства підгрупи А І групи, який виховує їх без матері (у тому числі у разі тривалого перебування матері в лікувальному закладі), а також особі, яка взяла під опіку дитину або особу з інвалідністю з дитинства підгрупи А І групи, чи одному із прийомних батьків. За наявності декількох підстав для надання цієї відпустки її загальна тривалість не може перевищувати 17 календарних днів [1].

З 09 травня 2021 року сталося дві зміни: надали рівні права у відношенні додаткової відпустки на дітей батькові. Ввели формулювання, що відпустка надається «одному з батьків». Це значить, що у таку відпустку може піти не мати, а батько. Однак, якщо йде батько, то мати втрачає у цей рік право на неї; отримувач відпустки не обов'язково тепер має працювати. Так з ч. 1 ст. 19 прибрали формулювання «Жінці, яка працює...». Тепер право на відпустку з'являється у жінки, яка знаходиться у декретній відпустці по догляду за дитиною по досягненню нею 3 років або ж узагалі не працює. Навіть якщо вона жодного дня у такому році не працювала. Або ж вона може передати дане право своєму чоловікові. Усі ці зміни пов'язані з набуттям чинності Закону від 15.04.2021 № 1401, який оновив ст. 19 Закону про відпустки. У даних нормах мова йде не про чоловіка і дружину, а про мати й батька, тобто батьки не обов'язково

мають перебувати у шлюбі [3]. Законодавством не визначено конкретного переліку документів, які слід пред'явити одному з батьків для підтвердження того, що інший з них не скористався правом на зазначену соціальну відпустку. Тому, на думку Мінекономіки, роботодавцю може бути надано будь-який документ, у якому з достатньою достовірністю підтверджується, що іншому з батьків дітей не надавалася ця відпустка. Рішення про надання зазначеної соціальної відпустки приймається керівником з урахуванням наданих документів [4].

Виокремимо особливості додаткової соціальної відпустки на дітей:

- працівник щороку має право на відпустку на дітей за основним місцем роботи та за кожним трудовим договором за сумісництвом (лист Мінекономіки від 27.08.2021 № 4712-06/42842-07);

- ця відпустка не є щорічною. Це самостійна відпустка, яка не зменшує щорічну;

- не може бути поділена на частини. Тобто, якщо працівник має право на цей вид відпустки, він має піти у неї в повному обсязі;

- надається в будь-який час календарного року, незалежно від відпрацьованого часу та часу народження дитини.

- якщо працівник не скористався правом на додаткову відпустку в поточному році, він має право взяти її в наступному.

- грошова компенсація за таку відпустку нараховується тільки у разі звільнення. Тобто, у випадку звільнення працівника, він має право взяти таку відпустку в повному обсязі або отримати грошову компенсацію.

Строків давності за таким видом відпусток не передбачено [5].

Таким чином, додаткова відпустка працівникам, які мають дітей або повнолітню дитину - особу з інвалідністю з дитинства підгрупи А І групи має свої особливості. До того ж слід враховувати, що в умовах воєнного стану відпустки надаються не тільки відповідно до Закону України «Про відпустки», а й Закону України «Про організацію трудових відносин в умовах воєнного стану» від 15 березня 2022 року № 2136-ІХ.

Література:

1. Закон України «Про відпустки» від 15 листопада 1996 року № 504/96-ВР. Верховна Рада України: веб-сайт. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/504/96-%D0%B2%D1%80#Text> (дата звернення: 22.04.2023 р).

2. Додаткова відпустка працівникам, які мають дітей або повнолітню дитину – особу з інвалідністю з дитинства підгрупи А І групи. URL: // https://pon.zp.ua/legal-protection/vacation/id_229.html (дата звернення: 22.04.2023 р).

3. Онищенко Віктор. Додаткова відпустка на дітей 2022. URL: // <https://www.golovbukh.ua/article/7531-dodatkov-oplachuvan-vdpustki-na-dtey>

4. Лист Мінекономіки від 27.08.2021 р. № 4712-06/42842-07 [Щодо надання соціальних відпусток] // <https://document.vobu.ua/doc/7283> (дата звернення: 22.04.2023 р).

5. Кому зараз надають додаткові відпустки на дітей та компенсацію при звільненні – Держпраці. URL: // https://buh.ligazakon.net/news/218188_komu-zaraz-nadayut-dodatkov-vdpustki-na-dtey-ta-kompensatsiyu-pri-zvlnen--derzhprats (дата звернення: 22.04.2023 р).

ВЕСТФАЛЬСЬКИЙ МИР 1648 Р. У ФОРМУВАННІ СИСТЕМИ МІЖНАРОДНИХ ВІДНОСИН

Дослідження історії Тридцятирічної війни і договорів, які її завершили, є надзвичайно важливим, оскільки укладення Вестфальського миру (назва, під якою найчастіше розуміють положення Мюнстерського та Оснабрюцького договорів) призвело не тільки до вирішення тогочасних наболілих питань територіального поділу і врегулювання багатьох політичних і релігійних проблем. Основні принципи, сформовані тоді, лягли в основу подальшого розуміння архітектури міжнародних відносин, фактично ставши її базисом і відправною точкою. Тому залишається актуальним усебічне розкриття значення основних принципів Вестфальського трактату для формування системи міжнародних відносин Нового Часу і у подальші періоди розвитку міжнародного права.

Розкриття теми потребує кількох попередніх зауважень.

По-перше, варто зазначити, що поняття «Вестфальський мир», «Вестфальський трактат», «Вестфальський договір» використовуються у двох значеннях: в історичному і політичному розумінні як явище світової історії та у суто правовому значенні. Окрім того, цей понятійний апарат використовують і в політологічних, культурологічних та інших дослідженнях гуманітарного циклу.

Друге значення є за своєю суттю номінальним і полягає у термінології і співвідношенні термінів «Вестфальський трактат», «Вестфальський мир», «Вестфальський договір». Під цими поняттями здебільшого розуміють низку договорів, укладених у Вестфалії, які поклали кінець Тридцятилітній війні. Це насамперед договір, укладений між Іспанією і Нідерландами у Мюнстері (Мюнстерський мир). Як зазначає А. Купріянов, Мюнстерський мир між Іспанією і Нідерландами формально не входить до складу двоєдиної системи Вестфальського договору, проте дослідники-політологи зазвичай відносять його до загальної системи Вестфальських мирних договорів [1, с. 40].

Переходячи до висвітлення питання про значення Вестфальського миру, насамперед варто вказати на його суто доктринальне значення для теорії міжнародних відносин. Саме 1648 рік (рік укладання Мюнстерського та Оснабрюцького договорів) наділив теорію міжнародних відносин як дисципліну власною спрямованістю, тематичною єдністю та історичною легітимністю [2, с. 23].

Наступним і, напевно, найважливішим є значення Вестфальського миру з погляду на встановлення принципів міжнародних відносин.

Прообраз правових принципів системи міжнародних відносин намітився саме унаслідок його укладення. Ці принципи розвивались упродовж наступних двохсот років. Особливо слід відзначити принципи суверенітету і легітимності верховної влади, втілені у внутрішній політиці, передусім у праві вирішення питань про війну і мир [3, с. 24–25]. Серед найважливіших принципів також варто вказати на принцип мирного вирішення спорів, що підтверджують § 5 статті XVII Оснабрюцького договору і відповідний йому § 115 Мюнстерського договору. Принцип заборони застосування сили зафіксований у § 7. Як справедливо зазначає С. Задорожна, можна стверджувати, що сучасні принципи міжнародного права беруть свої нормативні витoki в європейському правопорядку, встановленому Вестфальським миром [2, с. 244].

Окремо варто наголосити ту роль, яку відіграв Вестфальський мир у встановленні релігійної толерантності на теренах Європи. Це також знайшло своє вираження у нормах статей Вестфальського миру: наприклад, відповідно до § 51 статті V Оснабрюцького договору «на черговому засіданні рейхстагу кількість депутатів від станів обох віросповідань має бути однаковою, але питання про осіб і про залучених імперських чинів має бути вирішеним на наступному засіданні рейхстагу». У цьому випадку маємо приклад зрівняння у політичних правах представників обох конфесій (католиків і протестантів) під час засідань імперського парламенту, а відтак, і гарантування представництва різних за релігійною ознакою верств населення під час прийняття рішень.

У договорі також містилися норми захисту прав громадян незалежно від їхнього віросповідання, зокрема на території Сілезії та Австрії. У § 39 статті V Оснабрюцького договору підкреслювалося, що всі піддані, які проживають у зазначених сілезьких князівствах, не повинні через своє віросповідання примушуватися до відмови від місця проживання або до еміграції.

За слушним твердженням О. Сіваш, міжнародно-правова концепція суверенітету вперше отримала договірно-правову основу саме у Вестфальському мирі 1648 р. [1, с. 375]. Дійсно, Вестфальський мир став поштовхом для розвитку понять «національна держава» і «державний суверенітет». Останнє поняття як політико-правову категорію розкрито у працях видатних представників доби Відродження і Нового часу: варто згадати бодай твори Н. Макіавеллі, Т. Гоббса, Б. Спінози, Г. Гроція та інших. Окремо варто згадати праці Ж. Бодена та Ф. Отмана, які зробили вагомий внесок у розроблення поняття суверенітету. Як зазначає Г. Баязітова, поняття «суверенітет» входить до політичного лексикону інтелектуалів XVI століття [2, с. 65].

Говорячи про концепт «держава-нація» у контексті періоду після Тридцятилітньої війни, варто робити суттєві уточнення стосовно того, що саме ми будемо тут розуміти під «нацією».

Нація у загальноприйнятому нині сенсі має свої витoki лише у ХІХ столітті. Вестфальська система створила сотню нових державних утворень у межах Священної Римської Імперії, і навряд чи ми можемо говорити про формування такої ж кількості націй. Можливо, слід лише говорити про націю у вузькому політичному розумінні: про націю як панівну верству суспільства (аристократію, буржуазію, представників церкви, міську верхівку), які почали сприймати себе як єдиного політичного актора, відокремленого від владних кіл інших держав, не пов'язаного династично-матримоніальними зв'язками монархів та об'єднаного навколо певної території, яка має свою політичну організацію і власні міжнародні інтереси. Тут можна говорити про «політичну націю», як то шляхетство в Речі Посполитій чи козацтво доби національно-визвольної війни під проводом Б. Хмельницького.

Вестфальський мир 1648 року був унікальним явищем для свого часу і нині залишається унікальним як подія, що започаткувала формування фундаменту сучасної системи міжнародних відносин і міжнародного права, сформулювала основні його принципи. Саме під час укладення Вестфальських договорів були відпрацьовані принципи міждержавного діалогу, використання інститутів постійної дипломатії, елементів та основ норм дипломатичного протоколу, етикету і церемоніалу, які лягли в основу дипломатичної практики в усьому світі [2, с. 98];

Унікальність Вестфальського миру полягає у його міжнародно-конституційній природі. Норми Вестфальських договорів є одночасно і нормами міжнародного права, які регулюють відносини між державами, вирішують питання кордонів, визнання інших держав, а також містять норми суто конституційного характеру щодо Священної Римської Імперії та органічно стають частиною її «конституційного права»;

Також Вестфальський мир став першим прикладом, по суті, міжнародної конференції, яка мала вирішити нагальне коло найважливіших міжнародних питань та укласти відповідні угоди. Саме Вестфальським миром історія дипломатії починає історію європейських дипломатичних конгресів [3, с. 96].

Література:

1. Задорожна С. М. Загальні принципи у класичному міжнародному праві: Вестфальський мир. *Право і суспільство*. 2018. No 6. С. 241–245.
2. Сіваш О. М. Еволюція змісту суверенітету: причини і фактори. *Форум права*. 2013. No 4. С. 374–380. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/FP_index.htm_2013_4_64
3. Ціватий В. Г. Дипломатія і зовнішня політика європейських держав у добу раннього Нового часу: метаморфози та інституціональні традиції Вестфальської системи міжнародних відносин. *Die wichtigsten Vektoren für die Entwicklung der Wissenschaft im Jahr 2020: der Sammlung wissenschaftlicher Arbeiten «ΛΟΓΟΣ» zu den Materialien der internationalen wissenschaftlich-praktischen Konferenz (B. 2)*. 2020. Luxembourg, Grand Duchy of Luxembourg. P. 95–99.

ПРАВА І СВОБОДИ ЛЮДИНИ І ГРОМАДЯНИНА В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ

Питання гарантування прав і свобод громадян набуває особливого значення в періоди запровадження особливих правових режимів, коли нормальне функціонування суспільства і держави з тих чи інших причин стає неможливим. Однією з таких підстав для легітимного обмеження прав і свобод людини є введення воєнного стану в державі або в окремих її місцевостях. Відповідно до Указу Президента України “Про введення воєнного стану в Україні” у зв'язку з військовою агресією Російської Федерації, було постановлено ввести в Україні воєнний стан із 05 години 30 хвилин 24 лютого 2022 року строком на 30 діб [1].

Згідно з 1 статтею Закону України “Про правовий режим воєнного стану”:

“Воєнний стан - це особливий правовий режим, що вводиться в Україні або в окремих її місцевостях у разі збройної агресії чи загрози нападу, небезпеки державній незалежності України, її територіальній цілісності та передбачає надання відповідним органам державної влади, військовому командуванню, військовим адміністраціям та органам місцевого самоврядування повноважень, необхідних для відвернення загрози, відсічі збройної агресії та забезпечення національної безпеки, усунення загрози небезпеки державній незалежності України, її територіальній цілісності, а також тимчасове, зумовлене загрозою, обмеження конституційних прав і свобод людини і громадянина та прав і законних інтересів юридичних осіб із зазначенням строку дії цих обмежень”[2].

Основні права і свободи людини та громадянина є невідчужуваними, непорушними та невичерпними, вони закріплені у II Розділі основного закону нашої держави — Конституції України [3, с.9]. Однак під час воєнного стану багато громадянських прав можуть зазнавати дискримінації. Зокрема, можуть бути обмежені деякі права людей, включаючи невід'ємне право на житло, володіння транспортними засобами та харчування, а також свободу пересування, вибору місця проживання, свободу об'єднань та преси.

Право на життя, тобто найфундаментальніше право людини, є майже не захищеним у воєнний час. Насильство, таке як: вбивства, викрадення і депортації на окупованих територіях, катування і нелюдське поводження з полоненими, згвалтування та інші форми насильства є прямим

порушенням прав людини на життя, гідність і недоторканність. Також мають місце порушення права громадян України на охорону здоров'я, такі як: відсутність доступу до медичної допомоги та проблеми зі здоров'ям, спричинені пораненнями, отриманими під час бойових дій. Позбавлення власної домівки або неможливість покинути окуповану територію внаслідок війни також можна віднести до посягань на права людини і громадянина.

Під час війни діти є вразливими і можуть бути розлучені з батьками або позбавлені доступу до освіти та медичної допомоги. «Під час війни порушуються всі права дитини: право на життя, право бути з сім'єю і громадою, право на здоров'я, право на розвиток особистості, а також право на турботу і захист», – зазначається у звіті ООН 1996 року «Вплив збройного конфлікту на дітей»[4].

В умовах воєнного стану деякі конституційні права громадян можуть бути обмежені з метою більш ефективної мобілізації державних ресурсів для протидії військовій агресії. Однак основні конституційні права громадян, закріплені в статтях 24-25, 27-29, 40, 47, 52, 61, 55-63, не можуть бути обмежені в жодному разі.

Література:

1. Про введення воєнного стану в Україні : Указ Президента України від 24.02.2022 р. № 64/2022. Електронний ресурс.

URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/64/2022#Text> (дата звернення: 19.04.2023).

2. Про правовий режим воєнного стану: Закон України від 29 вересня 2022 р. № 389-VIII / Верховна Рада України. Електронний ресурс.

URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/389-19#Text> (дата звернення: 19.04.2023).

3. Конституція України: Закон України від 28 червня 1996 р. Верховна Рада України. Відомості Верховної Ради України. 1996. № 30. Ст. 141.

4. Діти та збройні конфлікти: нормативно-правова база. War Childhood Museum Ukraine. Електронний ресурс.

URL: <https://warchildhood.org/ua/children-and-armed-conflict-legal-framework/> (дата звернення: 19.04.2023).

УДК 342.7

*Д.В. Чупайда, студентка групи 101-П
Наук. керівник - І.К. Шумський, к.ю.н., старший викладач
Національний університет
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»*

МІЖНАРОДНО-ПРАВОВІ МЕХАНІЗМИ ЗАХИСТУ ПРАВ І СВОБОД ЛЮДИНИ ТА ЇХ ФУНКЦІОНУВАННЯ В УКРАЇНІ

Об'єм правових засобів захисту в сучасний період значно розширено завдяки підключенню до національних, внутрішньодержавних механізмів механізму захисту прав та свобод людини міжнародної юрисдикції.

Конституція України як внутрішньодержавний акт, безпосередньо пов'язана із міжнародним правом, враховує його найбільш важливі положення, визнає на конституційному рівні юридичну чинність міжнародних правових актів.[1, с. 150] Про це свідчить і положення статті 9 Конституції України, де зазначено, що українська національна система права припускає безпосередню дію ратифікованих норм міжнародних договорів поряд з національним законодавством, але пріоритет останнього полягає у тому, що саме воно забезпечує засоби реалізації, охорони та захисту прав людини.

Міжнародний механізм захисту прав людини за своїм змістом є наднаціональним, який виражає надії простої людини, права якої порушено.

Важливу роль у процесі захисту прав і свобод людини відіграє «Конвенція про захист прав людини і основоположних свобод», й відповідно, Європейський Суд з прав людини, що функціонує у правовому полі Конвенції та інших міжнародних угод у сфері прав людини. [2] Формування механізму захисту прав людини у контексті Конвенції про захист прав людини і основоположних свобод вимагає запровадження таких складників діяльності органів влади: внесення змін до законодавства та практики застосування рішень Європейського Суду з прав людини; внесення змін до адміністративної практики; забезпечення юридичної експертизи законопроектів; забезпечення професійної підготовки з питань вивчення Конвенції та практики ЄСПЛ тих категорій працівників, професійна діяльність яких пов'язана із правозастосуванням та з триманням людей в умовах позбавлення волі. [3, с. 32]

Європейський суд з прав людини є незалежним міжнародним органом, встановленим згідно з Європейською конвенцією про права людини.

Конвенція є угодою, за якою держави-учасниці Ради Європи - організації, діяльність якої присвячено захисту принципів демократії, верховенства права і поваги до прав людини, - повинні забезпечувати певні загально визнанні права людини.

В Україні правам людини присвячено розділ II Конституції України "Права, свободи та обов'язки людини і громадянина", в якому перелік прав людини виходить за рамки гарантованих Конвенцією. Однак це не може стати перешкодою застосуванню Конвенції, стаття 53 якої передбачає, що "ніщо в цій Конвенції не може тлумачитись як таке, що обмежує або порушує будь-які права й основні свободи людини, які можуть гарантуватися законами будь-якої Високої Договірної Сторони чи будь-якою іншою угодою, в якій вона бере участь". [4]

Варто зазначити, що дійсний статус міжнародного права в національній правовій системі визначається не лише конституційними

нормами. Він передусім визначається бажанням українських національних судів застосовувати норми міжнародного права у своїх рішеннях. Саме так працюють суди більшості європейських держав, прямо застосовуючи положення Конвенції.

Важливо розуміти, що для створення реально функціонуючого механізму захисту прав і свобод людини аж ніяк не достатньо декларувати, що текст Конвенції є частиною національного права. Істинною метою Конвенції повинно стати зведення стандартів захисту прав людини в державах-учасниках до спільного мінімального стандарту.

У сучасному світі усі демократичні держави, якою є і Україна, повинні прагнути до загальноєвропейського конституційного порядку захисту прав людини, при якому громадяни знаходили б захист своїх прав та свобод у рамках національної правової системи.

Література:

1. *Науково-інформаційний вісник Івано-Франківського університету права імені Короля Данила Галицького: журнал. Серія Право. Івано-Франківськ : 2023. Вип. 15 (27). Т. 1. 290 с.*

2. *Про ратифікацію Конвенції про захист прав людини і основоположних свобод 1950 року, Першого протоколу та протоколів N 2, 4, 7 та 11 до Конвенції : Закон України від 13.03.2006 р. №475/97-ВР. Електронний ресурс. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/475/97-%D0%B2%D1%80#Text>*

3. *Баитанник А. Г. Механізм захисту прав і свобод людини у контексті реалізації положень конвенції про захист прав людини і основоположних свобод. Дніпровський науковий часопис публічного управління, психології, права. Випуск 1, 2023. С. 29-34.*

4. *Конвенція про захист прав людини і основоположних свобод (Європейська конвенція прав людини): Закон України від 17 липня 1997 року №475. Електронний ресурс. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_004#Text/*

СЕКЦІЯ ПСИХОЛОГІЇ ТА ПЕДАГОГІКИ

УДК 159.98:378]:7

*Н.М. Атаманчук, к. психол.н., доцент
Національний університет
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»*

ПСИХОЛОГІЧНІ ВИМІРИ ПРОФЕСІЙНОГО «Я»: РЕСУРС АРТ-ТЕХНІК

Професійне «Я» – це внутрішня модель себе, яка формується на основі ролі, яку ми граємо в професійному житті. Воно включає в себе наші цінності, навички, досвід, стиль спілкування тощо. Розвиваючи професійне «Я» важливо звертати увагу не тільки на зовнішні аспекти (вміння та знання), а й на внутрішні (психологічна стійкість, мотивація, емоційна стабільність та інші).

У сучасному освітньому просторі вищої школи все більше зростає інтерес до арт-технік, як методу, який допомагає особистості досягти внутрішньої цілісності, подолати внутрішньо-особистісні конфлікти, адаптуватися до постійної зміни життєвих стереотипів, сприяє гармонізації розвитку особистості через здатність самовираження і самопізнання за допомогою творчості [2, с.9].

Ресурс арт-технік – це комплекс психологічних методів та практик, які сприяють підвищенню ефективності діяльності, розвитку різних аспектів особистості. Ці методи базуються на використанні технік мистецтва.

У практичній роботі з студентською молоддю, нами використовується арт-техніка «Психологічні виміри професійного «Я». Студенти розробляють власні арт-вправи та апробують їх під час лабораторних занять.

Мета: оволодіти арт-техніками, які можна використати в майбутній професійній діяльності.

Завдання: 1. Набути досвіду практичного застосування арт-вправ. 2. Розвивати саморефлексію, професійне мислення. 3. Покращити суб'єктивне самопочуття та психічне здоров'я.

Тематичний блок арт-техніки «Психологічні виміри професійного «Я» підвищує зацікавленість молоді у самодослідженні себе як майбутнього фахівця. Адже розуміння особистісних внутрішніх процесів, усвідомлення свого ставлення, почуттів, проявів створюють відчуття впевненості та позитивної життєвої перспективи, що створює сприятливі умови для самовдосконалення в обраній професії.

Для прикладу подамо творчий доробок студентки-першокурсниці факультету філології, психології та педагогіки Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка».

Арт-вправа «Мій вільний час» (за Іриною Перетятською)

Мета: усвідомити значення інтересів, здібностей, можливостей.

Матеріал: аркуш паперу, простий олівець, кольорові олівці, ручки.

Інструкція. Пригадайте заняття, які приносять вам задоволення, дають змогу відчувати себе щасливим/щасливою, успішним/успішною. Намалюйте їх на папері. Час виконання 10 хв.

Презентація отриманого результату (рис.1-4).

Питання для обговорення: Чи важко було малювати? Які Ви відчували емоції, коли писали казку? Що Вам подобається у Вашому малюнку? Що не подобається у Вашому малюнку? Чи подобається Вам малюнок, який Ви намалювали? Який у Вас настрій? Чи хотіли б Ви змінити свій малюнок?

Підсумки і рефлексія. Обговорення проходило в спокійній атмосфері. Звертали увагу на те, щоб кожен учасник самостійно дійшов висновків, пояснив та обґрунтував їх.



Рис. 1

Автор: Ірина П.

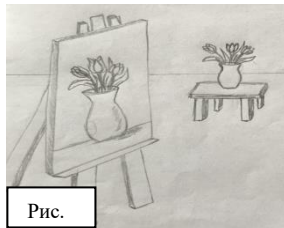


Рис. 2

Автор: Віра К.

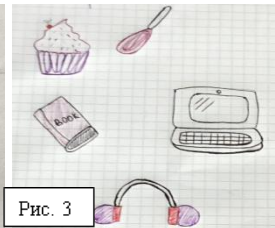


Рис. 3

Автор: Карина К

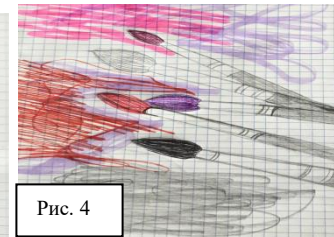


Рис. 4

Автор: Марія Н.

Таким чином, використання арт-технік в освітньому просторі ЗВО підвищує зацікавленість студентів у самодослідженні. Адже розуміння особистісних внутрішніх процесів, усвідомлення свого ставлення, почуттів, створюють в студентській молоді відчуття впевненості та позитивної життєвої перспективи, що сприяє успішному професійному становленню. Арт-техніки засновані на мобілізації творчих можливостей людини, відновлюють механізми саморегуляції і самоактуалізації, які допомагають у досягненні професійних цілей.

Література:

1. Атаманчук Н. М. *Розвиток творчості в дітей: психологічний ресурс арт-технік. Розвиток обдарованої особистості в освітньому просторі: ціннісний вимір. Тези доповідей X наук.-практ. семінару, 23 кв. 2020р. Київ: Інститут психології імені Г.С. Костюка НАПН Україна, 2020. С.9.*

РОЗВИТОК КРЕАТИВНОСТІ У ДІТЕЙ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ

У сьогоденні для вирішення завдань важливим є не тільки базові знання, а й вміння нестандартно мислити та знаходити креативні рішення. Такі рішення людина може знайти завдяки власному добре розвиненому інтелекту та творчості. Усе це разом представляє собою «креативність», вона починає розвиватися з дитинства та впливає на подальше життя людини, на її мислення, рішення та вчинки.

Креативна освіта дуже важлива в навчально-виховному процесі, невід'ємною її частиною є творчість, яку дитина розвиває протягом всього навчання. Дослідження творчості та креативності особистості здійснювали такі відомі психологи, як: Л. Виготський, Д. Ельконін, О. Запорожець, В. Кузьменко, С. Рубінштейн та інші. На думку цих вчених, креативність характеризується наявністю таких рис особистості, як творчий потенціал, ініціативність, творча активність, імпровізаційність, творча спрямованість. Ці риси визначають індивідуальність особистості, уможливають її оптимальну інтеграцію в соціум [4].

Креативність – це здатність породжувати незвичайні ідеї, відхилятися від традиційних схем мислення та швидко вирішувати проблемні ситуації. Креативність реалізується у процесі творчості та формується залежно від умов, у яких вона відбувається.

Саме у дошкільному віці починається становлення індивідуальності особистості (Л. Виготський, Д. Ельконін, О. Запорожець, В. Кузьменко, С. Рубінштейн). Оскільки дитині цікаво пізнавати навколишній світ, вона створює власні деталі та уявлення, які на її думку органічно взаємодіють, починає самостійно знаходити рішення, незначним перешкодам, доволі креативними способами. Дошкільник активно розвиває свою творчу уяву, він накопичує власний певний досвід взаємодії з навколишнім середовищем у соціальному та фізичному аспектах.

На розвиток креативності особистості спрямовано один із напрямів розвитку педагогічної науки, а саме: «креативна педагогіка». Її мета спрямована на відхід від фактичних знань та нав'язування, створення «технології мислення», формування особистих творчих якостей. Креативна педагогіка ставить перед собою завдання навчити дітей альтернативно мислити, нестандартно працювати з навчальним матеріалом, систематично

експериментувати, прагнути до самозбагачення інтелектуальної, моральної, емоційно-вольової, естетичної сфери [1].

Також на думку багатьох дослідників, для поліпшення диференційованого сприйняття дітьми предметів та явищ навколишнього середовища доцільно застосовувати метод спостереження. За допомогою нього у дитини формуються власні судження та уявлення про явища навколишнього середовища, вони розрізняють особливості різних предметів та визначають їх якості та властивості. Саме це сприяє формуванню впевненості у власних силах, підсилює переконання та підвищує самооцінку дошкільника.

Спираючись на дослідження психолога В. Кузьменко, потрібно застосовувати систему спостережень, які сприяють розвитку творчої особистості дитини дошкільного віку. До них відносяться:

- *розпізнавальні спостереження* (сприяють нагромадженню уявлень про властивості предметів і явищ навколишньої дійсності на основі сенсорних дій та обстеження);

- *відтворювальні спостереження* (сенсорні дії звужуються, пріоритет набувають розумові);

- *спостереження, ініційовані дорослим* (вихователь визначає мету й завдання спостереження на основі знань про навколишнє середовище, здобутих дітьми під час занять);

- *спостереження, ініційовані дітьми* (дитина самостійно визначає зміст спостереження та його об'єкт; в основі такої діяльності – події, які справили на неї найбільше враження) [2].

Ще одним важливим фактором розвитку креативності є педагогічні умови формування креативності у дітей дошкільного віку. До них відносяться:

- достатній рівень зацікавленості дітей для вирішення творчих завдань;

- ціннісне ставлення до творчого процесу;

- проблематизованість освітнього простору дошкільного навчального закладу, що спонукає дітей до творчого вирішення різноманітних проблем як на заняттях, так і поза ними;

- ручна умілість, обізнаність, досвідченість, що забезпечують дитині можливість у різний спосіб творчо самовиражатися;

- можливості практикувати в освітньому середовищі дошкільного закладу свою творчу активність[4].

Також багато вчених розробили методики для визначення рівня креативності, які використовуються педагогами. У монографії «Генетико-креативний підхід: діяльнісне опосередкування особистісного розвитку» С.Д. Максименка та С.П. Яланської представлені методики для вимірювання рівня креативності особистості. Однією з таких методик є «Методика діагностування креативності М. Воллаха і К. Когана»,

тестування відбувається у формі гри та при цій методиці креативність не залежить від рівня інтелекту. Вчені М. Воллах і К. Коган поділили дітей на 4 групи з різними рівнями розвитку інтелекту і креативності, що відрізнялися способами пристосовування до зовнішніх умов і розв'язання завдань:

- 1) *діти з високим рівнем інтелекту і креативності*. Вони впевнені у своїх здібностях, мають адекватну самооцінку, виявляють ініціативність;
- 2) *діти з низьким рівнем креативності, але високим інтелектом*. Прагнуть успіхів, важко переживають невдачі, бояться висловити свою думку;
- 3) *діти з низьким рівнем інтелекту і високим рівнем креативності*. Потрапляючи до категорії «вигнанців», погано пристосовуються до шкільних вимог;
- 4) *діти з низьким рівнем інтелекту і творчих здібностей*. Добре пристосовуються, мають адекватну самооцінку.

Обдарованим дітям властиві високий енергетичний рівень, мала тривалість сну, підвищена пізнавальна активність, інтелектуальна ініціатива – схильність ставити перед собою складні завдання [3].

Отже, для розвитку креативності дітей дошкільного віку важливим є творче мислення та багата уява. Для їхнього розвитку використовується такий розділ науки, як креативна педагогіка, яка ставить перед собою завдання для розвитку у дошкільнят альтернативного мислення. У роботі з дітьми використовуються різні методики для вимірювання рівня креативності. Також на думку багатьох вчених потрібно використовувати метод спостереження для диференційованого сприйняття предметів та явищ навколишнього середовища, що допомагає формувати дитині власні судження. Ще не менш важливим фактором для розвитку креативності є педагогічні умови її формування, що безпосередньо впливають на творчі здібності дитини дошкільного віку.

Література:

1. *Креативна педагогіка*. URL: <http://road-ofidea.blogspot.com/p/krea.html>
2. Кузьменко В. У. *Розвиток індивідуальності дитини 3-7 років : монографія*. Київ : НПУ імені М.П. Драгоманова, 2005. 354 с.
3. Максименко С.Д., Яланська С.П. *Генетико-креативний підхід: діяльнісне опосередкування особистісного розвитку : монографія*. Київ : «Видавництво Людмила», 2021. С. 355 – 356.
4. Маршицька В.В., Орлова Г.В. *Теоретичні основи формування креативності у дітей старшого дошкільного віку : стаття*. Київ : ІПВ НАПН України, 2015. Вип. 19(1).

ФОРМУВАННЯ ЕМПАТІЙНОЇ КУЛЬТУРИ МАЙБУТНІХ ПСИХОЛОГІВ У ПРОЦЕСІ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ

Формуванню емпатійної культури майбутніх психологів присвячено ряд досліджень, в яких досліджено психологічне визначення емпатії (Alicia Nortje, Ph. D.), описано інклюзивну емпатійну культуру для успішного глобального лідерства психолога (Paul B Pedersen, Mark Pope), відображено емпатію як умову розвитку моральної свідомості (І. Бех), проаналізовано самотрансцендентність людини (К. Роджерс), розглянуто психологію емпатії (Л. Журавльова).

Актуальністю дослідження є необхідність професійної підготовки майбутніх психологів, які у своїй діяльності мають підкреслювати важливість емпатійної культурної компетентності, її місце в системі цінностей, структурі моральної свідомості співчуття та співпереживання, розуміння внутрішнього світу особистостей.

Емпатія – це складний психологічний процес, який дозволяє формувати зв'язки з іншими людьми. У західних культурах вивчення емпатії зосереджується виключно на окремій людині, тоді як у інших культурах емпатія типовіше передбачає інклюзивну перспективу, зосереджену на особі та значущих інших у суспільному контексті [2].

Емпатія відіграє важливу міжособистісну та суспільну роль, уможливаючи обмін досвідом, потребами та бажаннями між людьми та забезпечуючи емоційний міст, який сприяє просоціальній поведінці. Ця здатність дає змогу сприймати емоції інших, резонувати з ними емоційно та когнітивно, сприймати точку зору інших і розрізнити власні та чужі емоції [3].

Культурна емпатія – це здатність людини ідентифікувати себе з почуттями, думками та поведінкою людей у різних культурних середовищах [1]. Формування емпатійної культури означає проєктувати, поставати себе на місце іншого, саме цю основу професійних якостей варто розвивати у психологів протягом періоду навчання. Така здатність вибудовує комунікативну компетентність, яка є показником професійної майстерності. Необхідною умовою роботи фахівця в інклюзивному просторі є формування толерантної, гуманістично спрямованої, активної і діяльної позиції.

Відомі психологи Деніел Гоулман і Пол Екман визначили три компоненти емпатії [4]:

- когнітивний (здатність зрозуміти, що відчувають люди і чому так думають);
- емоційний/афективний (здатність переносити на себе чужі почуття);
- співчутливий/емпатична турбота (більше, ніж розуміти інших і розділяти їх почуття, стимулює діяти, допомагати всіма силами).

Дослідник А. Петрів наголошує, що емпатія має особливе місце у роботі психолога та виявляється в розумінні внутрішнього світу особистості, емоційному вкладенні в його життя, є стимулом для морального вдосконалення та оптимізації людських стосунків у діяльності та спілкуванні [6].

Вчена Л. Журавльова вказує, що емпатія є засобом соціалізації й адаптації суб'єкта до навколишнього середовища, а також є необхідною умовою гармонійного розвитку особистості. Формування культури співпереживання є необхідним елементом професіограми особистості, зокрема психолога [5]. Емпатійне ставлення спеціаліста до всіх особистостей є одним з визначальних та заключних факторів у професійному становленні психолога.

Отже, емпатійна культура — це більше, ніж «просто» здатність відчувати те, що відчуває хтось інший. Емпатія є важливою навичкою, яка стимулює фахівців ефективно взаємодіяти з іншими людьми в соціальних контекстах. Важливістю формування аспектів співчуття, розуміння почуттів, мотивацію та поведінку інших людей, адекватного реагування на чужі почуття і розуміння соціальних взаємодій, які спираються на поведінку та соціальні норми, здатністю враховувати точку зору іншої людини й показує, наскільки важливо популяризувати емпатійну культуру при підготовці майбутніх психологів.

Література

1. *Cultural empathy requires you to understand or accept the other person* URL [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://www.eficode.com/blog/cultural-empathy-requires-you-to-understand-%80%9CCultural%20Empathy%20is%20the%20capacity.Empathic%20Perspectives>
2. *Paul B Pedersen, Mark Pope. Inclusive cultural empathy for successful global leadership* URL [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21058803/>
3. *Richard M. Frankel. The Science of Empathy* URL [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5513638/>
4. *What is empathy? Learn about 3 types of empathy* URL [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://acuityinsights.app/2020/06/empathy-1/#:~:text=Renowned%20psychologists%20Daniel%20Goleman%20and,%3A%20Cognitive%2C%20Emotional%20and%20Compassionate>
5. Журавльова Л.П. Психологія емпатії: Монографія. – Житомир: Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2007. - 328 с.
6. Петрів А. (2020) Роль емпатії у професійній діяльності психолога: IV Міжнародна студентська наукова конференція «Правова система України в умовах європейської інтеграції: погляд студентської молоді», с. 459

ПСИХОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ЛЮДЕЙ ПОХИЛОГО ВІКУ

За підрахунками Державної служби статистики України, на сьогодні частка людей старше 60 років в Україні складає 25% (11,4 млн. осіб) з вираженою тенденцією до подальшого зростання. Тож соціальна робота з людьми похилого віку є одним із пріоритетних напрямків системи соціального захисту населення України.

Одна з головних психологічних особливостей людей в літньому віці – почуття самотності. На жаль, для цього часто є об'єктивні підстави – брак спілкування, неувага з боку близьких, неможливість вести звичний спосіб життя та ін. Ще одна особливість полягає в тому, що літнім людям, як правило, важко адаптуватися до чого-небудь нового. Велику роль у цьому відіграє небажання розвиватися, а мотивація проста – «А навіщо мені це потрібно? Життя практично прожите!».

Дуже часто, старість асоціюють з неміччю і іноді настільки сильно, що самі починають відчувати себе немічними. Все це ускладнюється хворобами – літня людина починає занурюватися в них, постійно думати про свій біль, відвідувати поліклініку, вишукуючи нові хвороби. Як результат – затяжна депресія і страх за своє життя. За даними досліджень більше 70% літніх людей перебувають у стані депресії або близькій до неї.

Значна частина людей похилого віку займає «утриманську» позицію, чекаючи турботи і уваги від оточуючих людей: влади, медиків, сім'ї, покладаючи на них вирішення своїх життєво важливих потреб. У низці психологічних проблем людей старшого покоління основною є проблема мотивації, втрати сенсу і мети подальшого існування. Допомогти літній людині знову знайти сенс життя, повернутися до самої себе, виявити, підтримати та розвинути її творчий потенціал, усвідомити свої можливості – ось найважливіше завдання всіх фахівців, які працюють з літніми людьми. Адже у пізнавальній діяльності творча активність виступає детермінуючою складовою процесу пошуку нових знань.

Складні ситуації, що виникають в пенсійному віці, багато в чому є наслідком попередніх років. Так, наприклад, люди, які інтенсивно займалися самоосвітою в молодості, набагато довше зберігають ясність свідомості. Від того, скільки людина вкладає знань в себе протягом усього життя, залежить наскільки легко їй буде адаптуватися в літньому віці. Якщо кругозір досить широкий, то творчу діяльність буде знайти значно легше. До старості потрібно готуватися ще задовго до її настання. Тільки

з позиції старості можна глибоко зрозуміти і пояснити життя як ціле, його сутність і сенс, зобов'язання перед попередніми і наступними поколіннями.

Проблеми старості у нас намагаються замовчувати. І навіть слова «старість», «стара людина» замінюють: літній, пенсійний вік, людина у віці... Неначе бути старим соромно. Але вічно бути молодим, на жаль, неможливо! І до старості теж треба готуватися. А починати варто в середньому віці, щоб її прихід не був раптовим і трагічним, не спричинив нерозуміння дітей, самотність і образу на державу, яка виростила величезну армію чиновників неначе спеціально для того, щоб замучити пенсіонерів збором різних довідок та стоянням у чергах.

Старіючи, втрачаючи фізичні сили, індивід може зберігати здатність прогресивно розвиватися як особистість. Важливою умовою продуктивного життя в старості є інтеграція суб'єктом всіх пройдених ним стадій, свого минулого, теперішнього і уявлюваного майбутнього життя. Передумовою інтеграції є успішне розв'язання нормативних криз, життєвих завдань і конфліктів.

Досить вдало зміст кризи похилого віку аналізується М. В. Єрмолаєвою. Відповідно до її теоретичних уявлень, у даний період людина свідомо чи не свідомо здійснює вибір своєї стратегії старіння. Перша з них припускає можливість подальшого прогресивного розвитку особистості, що узагальнюється здатністю зберігати старі і водночас формувати нові системи соціальних зв'язків. Обираючи другу стратегію, людина перш за все прагне зберегти себе як індивіда, тобто намагається здійснити перехід до діяльності, що спрямована на «виживання» її як особи на тлі поступового згасання психофізіологічних функцій.

Отже, турбота про літніх людей вимагає не тільки щирого бажання допомогти, але також спеціальних знань і великої кількості вільного часу.

Література:

1. Дідора М. Особливості ціннісних орієнтацій у людей похилого віку. *Психологія і суспільство*. 2011. №1. С. 104-113.

2. Драб Я.М. Психологічні особливості соціалізації та самореалізації людей похилого віку. *НейроNews: психоневрологія та нейропсихіатрія*. 2016. №1-2. URL : <https://neuronews.com.ua/ua/archive/2016/2-1/article-1652/psihologichni-osoblivosti-socializaciyi-ta-samorealizaciyi-lyudey-pohilogo-viku#gsc.tab=0>

3. Марченко В.В. Психологічні особливості людей похилого віку у період переживання старості. *Теорія і практика сучасної науки» (м. Чернівці, 24-25 листопада 2017 р.)*. Херсон : Видавничий дім "Гельветика", 2017. С. 86-88.

ВПЛИВ МАТЕРІ ТА БАТЬКА НА СТАН ХРОНІЧНОЇ ТРИВОЖНОСТІ У ДІТЕЙ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ

У сучасному світі дитина є найбільш чутливою частиною соціуму, яка схильна до різноманітним впливам навколишнього середовища. На сьогоднішній день збільшилась кількість дітей, що відрізняються підвищеним занепокоєнням, невпевненістю, емоційною нестійкістю. Тому проблема емоційних порушень та своєчасної її корекції на сьогоднішній день є досить актуальною.

Роль мами і тата в житті дитини надзвичайно важлива. Повноцінний розвиток особистості, формування всіх базових навичок найкраще відбувається, коли в житті дитини присутні і жінка, і чоловік.

Коли маленька дитина приходить у цей світ, її зв'язок з матір'ю стає опорою для неї. У перші роки життя немовляти цей зв'язок необхідний для його повноцінного розвитку. Завдяки йому, дитина відчуває себе у безпеці, а також пізнає навколишній світ та формує до нього своє ставлення. В залежності від того, який характер даного зв'язку, і відбувається або довірливе ставлення до інших людей, або насторожене, боязливе.

Не лише мама, але й тато, впливають на життя, розвиток характеру дитини, а також на її вподобання, смаки. Любов та опіка татусів формують із малечі дорослих, впевнених у собі людей, які відчувають захист. Батько несе одне з найважливіших значень для розвитку дитини з самого моменту народження! Батько – єдиний герой для дитини, який здатен розігнати тіні і злякати будь-яке чудовисько. З татом у дитини пропадає страх. Тато всемогутній і невразливий, він може все в очах дитини.

Виражена любов батька дає відчуття особливого емоційно-психологічного благополуччя, яке не може повною мірою забезпечити мати самостійно. Любов батька вчить і сина, і дочку тому, як може проявляти себе любов чоловіка до дітей, до дружини і до оточуючих.

Якщо в маляти порушене базове відчуття безпеки, яке дає їй тато, то воно відчуває тривогу. Всі внутрішні ресурси йдуть на її подолання, відтак не залишається їх для розвитку.

Почуття тривоги – це нормальна частина життя, особливо етапів дорослішання та навчання. Але занадто сильне занепокоєння може руйнівню впливати на життя: під дією цього почуття дитина починає уникати складних ситуацій, конфліктувати та впадати у відчай. У дитини

з'являються безліч страхів, різноманітні симптоми хронічної тривожності, які також можуть завдавати фізичної шкоди дитині.

Британські вчені проводили дослідження, яке показало, що діти, батьки яких брали активну участь у вихованні, були більш успішними і краще соціально адаптованими.

Отже, роль мами і тата в житті дитини надзвичайно важлива. Установлено, що повноцінний розвиток особистості, формування всіх базових навичок найкраще відбувається, коли в житті дитини присутні і жінка, і чоловік.

Література:

1. УДК 159.9:331. *Психологічні особливості страхів і тривожності у дітей дошкільного віку.* Міщенко М.П., Хавіна І.В. м. Харків, Україна, 2016. 18 с.

2. *Мама Шаталіна. Як навчити дитину справлятися із тривожністю.* Від 7 липня 2019. URL: <https://www.the-village.com.ua/village/children/children/286861-yak-navchiti-ditini-vporatisya-iz-trivozhnistyu>

3. *Анастасія Рева. Прихильність: теорії, що пояснюють зв'язок матері і дитини.* Від Міжнародний центр розвитку і лідерства, Чер 13, 2016. URL: <https://ildc.org.ua/statti/pryhylnist-teoriyi-shho-royasnyuyut-zv-yazok-materi-i-dytyny/>

4. *Юлія Галецька. Розмова з психологом про роль батька у житті дитини.* 25 січня 2022. URL: <https://pershyj.com/p-mamo-de-mii-tato-rozмова-z-psihologom-pro-rol-batka-u-zhitti-ditini-54905>

5. *Сніжана Фурсова. Роль батька у вихованні дітей.* URL: <https://dity.te.ua/rol-batka-u-vuhovanni>

6. *Проф. Нечитайло Ю.М., доц. Нечитайло Д.Ю., доц. Буряк О.Г. Психологічна роль батька у вихованні дитини.* Червень, 2018. URL: <https://www.bsnu.edu.ua/blog/6866-psihologichna-rol-batka-u-vihovanni-ditini/>

УДК 378.03

*В.Є. Горелова студентка 2 курсу
механічного відділення*

ПКНГ Національного університету імені Юрія Кондратюка

ЦІННІСНІ ПРІОРИТЕТИ УКРАЇНСЬКОЇ МОЛОДІ В РЕАЛІЯХ СЬОГОДЕННЯ

Свою Україну любіть. Любіть її...

Во врем'я люте.

В останню тяжкую минуту

За неї Господа моліть.

Т. Шевченко

Сьогодні Україна продовжує виборювати свій шлях у майбутнє. Під час складної і виснажливої боротьби з країною-окупантом – росією, серце кожного українця переповнене великим болем і тривогою за нашу рідну землю. У цей важкий період української історії відбувається мужня

оборона Збройними Силами України та всім українським народом наших земель.

24 лютого 2022 року життя змінилося для кожного українця, воно розділилося на до і після. Скалічені людські долі, руйнування, втрачені життя... Навкруги весна, а ми не можемо сповна насолоджуватися її красою, звикаємо до сирен та вчимося жити в умовах війни...

Система цінностей молоді є трансформованою та відмінною від цінностей, що панують у суспільстві в цілому. Молодь завжди змінює контури суспільних цінностей. І саме тому важливо зрозуміти, як змінилися соціальнозначущі уявлення сучасної української молоді про добро, свободу, гідність, справедливість, патріотизм, дружбу тощо, та якою є динаміка цих уявлень [1].

Що є найпріоритетнішим на сьогодні? Бути молодим сьогодні – це і щастя і, водночас велика відповідальність, бо саме молодь першою відчуває стрімкий ритм, все нові вимоги і виклики сучасного життя. Виклики та випробування, які випали на долю української молоді з 24 лютого 2022 року, з початку війни, особливо потребують переоцінки цінностей.

Сучасна молодь, яка більше надавала переваг розвагам, друзям, на теперішній час більше почала більше цінувати кожен момент бути разом з рідними, близькими. Ранкова кава із сім'єю, посмішка бабусі, молодшої сестри чи братика, спокійні ночі та мирне небо. Осмислюється серйозність війни та людські втрати, починаєш цінувати те, що раніше вважалося звичним. Війна заставила переосмислити по-новому цінності та власне життя кожної молодої людини.

Для більшості українців, як і молоді, головною цінністю і скарбом стало життя, почали цінувати своє житло, яке б воно не було, свій дім. Збільшилася безмежна повага до Збройних Сил України, Президента України Володимира Зеленського, які прикладають безмежні зусилля, щоб наблизити нашу Перемогу. Українці стали нацією ще більш сильною, ще більше єдиною, згуртованою як ніколи. Молоді люди прагнуть допомогти своїм одноліткам та співвітчизникам, людям, яких раніше ніколи не знали . Саме єдність українського суспільства під час війни і є найголовнішою цінністю.

Українцями пишається весь світ, і українська молодь пишається тим, що народилася в Україні. Пишається також своїм героїчним минулим, для українців завжди була мрія жити у вільній, демократичній, успішній державі. Це і є цінність.

Молоді люди мають служити взірцем оптимізму, не опускати руки, не падати духом. Найпростіше, що треба і можна зробити – це зателефонувати близьким, рідним та поділитися гарною новиною, прагнути набувати нових знань, навичок, мріяти та будувати плани на щасливе майбутнє.

Отже, з огляду на суворі воєнні реалії в Україні, українська молодь доводить пріоритетність загальнолюдських (мир, свобода, гідність, життя, єдність, добро, взаємодопомога), сімейних та національних цінностей. Молодь ще більш усвідомлює важливість існування української держави – суверенітету й територіальної цілісності рідної країни, демократичних цінностей українського суспільства, що виступають запорукою щасливого майбутнього кожної молодої людини та українця.

Література:

1. https://www.socosvita.kiev.ua/sites/default/files/Visnyk_3_2017-57-67.pdf

УДК 159.9.018:398.21:159.973

*В.О. Гуменюк, к.п.н., магістрантка
Національний університет «Полтавська політехніка
імені Юрія Кондратюка»*

АВА-ТЕРАПІЯ ПРИ РОБОТІ З ДІТЬМИ З ООП

В даний час існує кілька різних підходів до діагностики та корекції особливих освітніх проблем, тому батькам дітей ООП і фахівцям, які працюють з ними, доводиться робити вибір на користь певної системи корекції. Зробити це не просто, особливо батькам, тому що їм доводиться самостійно орієнтуватися в морі спеціальної інформації, щоб зрозуміти, хто і де надати їхній дитині найбільш кваліфіковану допомогу.

Оскільки останнім часом постійно зростає кількість дітей, які мають освітні проблеми зокрема: затримку психічного та мовного розвитку, як в усьому світі, так і в Україні. Ці діти зазнають великих труднощів у засвоєнні загальноосвітньої програми. Проблема адаптації до оточуючого середовища, корекції поведінки та оволодіння навчальною діяльністю у дошкільному та і у шкільному віці дітей із ЗПР та іншими нозологіями, а саме: синдромом Дауна, аутичним спектром, гіперактивністю тощо, безумовно важлива та нагальна.

Завдання батьків та фахівців допомогти такій дитині встановити контакт із навколишнім світом. І на допомогу приходить метод АВА-терапії. Даний метод використовується в корекційній педагогіці та психології для вирішення завдань, пов'язаних з особливостями в навчанні і поведінці. АВА терапію використовують для роботи з дітьми та дорослими, у яких спостерігаються особливості в сприйнятті і засвоєнні інформації, розвитку мови і пам'яті. Оскільки АВА терапія включає в себе деякі принципи, які є основою поведінкового аналізу [3].

АВА-терапія – це інтенсивна навчальна програма, яка ґрунтується на поведінкових технологіях і методах навчання, які дають можливість вивчати вплив чинників довкілля на поведінку дитини з ООП і змінювати її, тобто маніпулювати цими факторами. В АВА-терапії виділяють

функцію поведінки, виявляють попередні чинники, реакції навколишнього середовища (перш за все людей), різні стимули, що сприяють виникненню тієї чи іншої поведінкової реакції. Цінність поведінкової терапії (АВА-терапія) підтверджена численними дослідженнями, які проводилися протягом 30 років. Найбільш розвинена вона в Америці та Ізраїлі. Фахівці й батьки, які використовували на заняттях з дітьми таку методику, як АВА-терапія, зазначають, що у дітей поліпшуються навички комунікації, нормалізується адаптаційна поведінка, покращується здатність до навчання. Крім цього, завдяки даній програмі значно зменшуються прояви поведінкових відхилень.

Найчастіше для ефективного аналізу доводиться вести досить тривалі спостереження і збирати статистичну інформацію для подальшої обробки. Для цього потрібна співпраця фахівця, що використовує АВА-терапію та всіх членів сім'ї дитини. Першим кроком фахівця з АВА-терапії є опис поведінки дитини з ООП. Для опису поточного рівня розвитку і визначення актуальних цілей проводиться тестування за системою VB-MAPP або альтернативної системи. Програма є керівництвом для фахівця з корекції на певний термін. Вона прилаштовується під реальні потреби дитини в залежності від обсягу засвоєння та опанування дитиною нових навичок, знань і цей період може тривати від двох місяців і більше. Для відстеження поточного рівня оволодіння програмою використовуються чек-листи, які заповнюються фахівець із АВА-терапії кожного заняття в якому фіксуються всі основні дані, що стосуються виконання програми і прослідковується динаміка розвитку дитини. Можна сказати, що це основний інструмент для оцінки ефективності роботи фахівця з корекції і дані для майбутнього коригування програм, що складає чотири етапи [2,5].

Перший етап: діти у природньому середовищі опановують вміння виражати свої емоції, зокрема гніву соціально прийнятним способом (замість лаятися, штовхатися чи розкидати предмети). На кожну дитину складено таблицю АВС, де описано, що частіше за все виникає у дитини агресивну поведінку (оточуючі люди, втома на заняттях у школі, садочку, вдома). Головне, щоб всі учасники освітнього процесу та корекції дотримувалися рекомендацій, які прописаних у програмі. На другому етапі відбувається закріплення матеріалу. Тобто після того, як дитина добре освоїть завдання вправа ускладнюються. Вивчені дії чергують в довільному порядку: називаємо емоцію, дихаємо, вимальовуємо гнів, називаємо емоцію і так далі. Завдання вважаються освоєними, коли в 90% випадків дитина дає правильну відповідь при чергуванні вчинених вправ. За такою ж схемою вводять і відпрацьовують третій стимул і так далі. Третій етап: узагальнюємо і закріплюємо. На цьому етапі отримані навички генералізуються. Коли дитина накопичила достатню кількість освоєних важливих поведінкових реакцій приділяють увагу узагальненню. Вправи починають проводити в невеликих групах. Після цього чергують людей,

що дають дитині завдання (фахівець, мама, тато, дідусь, бабуся). Четвертий етап: завершальний. За аналогією з минулими відпрацьованими завданнями, дитина може самостійно використовувати нові, тоді додаткова робота по автоматизації досвіду вже не потрібна. Наприклад, знайомлять з новою настільною грою. Якщо у дитини виходить справитися з ситуацією програшу, значить, програма освоєна, і заняття АВА-терапією більше не потрібні. Дитина далі опановує інформацію з навколишнього середовища, як роблять це і зазвичай розвиваються діти, які не мають особливих освітніх проблем. Таким чином АВА-терапія дозволяє розділяти навчання на дрібні кроки, при цьому корекційний вплив стає найбільш ефективним [1, 4].

Поведінкова терапія на даний момент більш використовується для дітей з аутизмом. Однак це не єдине коло осіб, для яких АВА може бути ефективною. АВА-терапію можна назвати універсальними ліками, тому що вона спирається на базові механізми реагування будь-якого живого організму. Вона доступна для дітей будь-якого рівня розвитку, і може використовуватися у вихованні дітей, вивченні іноземних мов, лікуванні різних залежностей і багато чого іншого. Отже, підсумовуючи все вищесказане можна сказати, що прикладний аналіз поведінки (Applied Behavior Analysis, АВА) вважають одним з найефективніших і найрозповсюдженіших методів роботи з дітьми із аутизмом.

Література:

1. *Виготський Л. С. До психології і педагогіки дитячої дефективності. Основи дефектології.* Д., Видавництво «Лань», 2018. 120с.
2. *Гапон Н. П. Соціальна психологія: Навчальний посібник .* Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2018. 366 с.
3. *Додзіна О.Б. Психологічні характеристики мовного розвитку дітей с аутизмом. Дефектологія. 2014.№6. С.44–52.*
4. *Засенко В. В. До проблеми особистісного підходу у навчанні дітей з порушеннями психофізичного розвитку. Дидактичні та соціальнопсихологічні аспекти корекційної роботи: Наук.- метод. зб.: Вип. 8. Київ : Наук. світ, 2016. С. 85-88.*
5. *Манеліс Н.Г. Ранній дитячий аутизм. Психологічні і нейропсихологічні механізми. Школа здоров'я. 2019. №2. С.6–21.*

УДК 159.923.2

*Л.В. Дорошенко, магістрантка
Національний університет “Полтавська політехніка
імені Юрія Кондратюка”*

ВПЛИВ САМООЦІНКИ НА ЖИТТЯ ЛЮДИНИ

Самооцінка – одна з найпопулярніших тем у психологічному середовищі. По суті своїй це психологічне та емоційне самовідчуття

людини. І коли говорять про низьку самооцінку, то мають на увазі відчуття себе незначним з суттєвою перевагою оточуючих в якостях, поведінці, можливостях тощо.

Вперше це виявив Альфред Адлер та ввів поняття «комплексу неповноцінності», що формується внаслідок різноманітних причин – приниження, помилок або невдач в минулому, вад зовнішності (явні чи надумані), глибоких душевних травм та інше. Адлер вважав, що з комплексом неповноцінності народжується кожна людина. Саме комплекс неповноцінності штовхає дитину вчитись усього, що вміють дорослі, рости і розвиватись, аби вирости зі своєї «неповноцінності» та перейти до «повноцінності». Це потужна рушійна сила, що може допомогти досягти значного успіху. Багато відомих та успішних сьогодні людей в дитинстві мали певні значні вади (зовнішні або фізіологічні), що стали для них додатковим стимулом довести оточуючим, що вони зможуть підкорити все більші вершини в спорті, бізнесі, мистецтві тощо.

Адлер вважав, що основа формування самооцінки закладається, коли дитина переживає період повної безпорадності та залежності від батьків. Якщо розвиток правильний, екологічний, то закладене природою прагнення рости та досягати автономності формує здорову адекватну самооцінку без будь-яких комплексів. Це стає можливим тоді, коли потреби дитини враховують, на неї не тиснуть і не соромлять, не вимагають того, що неможливо на даному психологічному та фізіологічному етапі розвитку та інше. Якщо дитина зазнає постійного тиску, приниження, надмірних вимог, формується комплекс неповноцінності (низька самооцінка).

Люди з адекватною самооцінкою знають і приймають свою зовнішність – вони згодні зі своїм зовнішнім виглядом, можуть щось змінювати за бажанням (худнути, качати м'язи, змінювати зачіски та ін.), але не надають цим змінам надмірного значення. Для них головне – відчувати себе добре. Адекватна самооцінка дає людям усвідомлення своїх бажань, оцінку своїх можливостей, здійснення певних кроків та прийняття рішень.

Люди із заниженою самооцінкою часто не дбають про свою зовнішність, стають «сірими мишами» або слідкують за собою з надмірною увагою, вважаючи, що скинуті кілограми чи нові підбори додадуть їм значимості та успішності у суспільстві. Часто такі люди стають «жертвами» моди, умілих маркетологів або пластичних хірургів. Люди з заниженою самооцінкою часто вважають себе невмілими, негідними, поганими спеціалістами і переживають з цього приводу. Такі люди емоційно реагують на будь-яку критику на їхню адресу та страждають від неї. Люди з заниженою самооцінкою вважають себе негідними та недостатньо хорошими, умілими, готовими, сміливими та інше [1].

Психолог В. Джемс визначив самооцінку з допомогою оригінальної формули: Самооцінка = Успіх / Домагання. Таким чином, домагання знаходяться в зворотній залежності від самооцінки. Підвищення рівня домагань може спонукати до зниження самооцінки, і навпаки – завищена самооцінка може бути результатом низького рівня домагань, звичайно за умови константності третьої складової. Варіативність успіху породжує ситуації, коли завищена самооцінка взаємоузгоджується із завищеними домаганнями, що створює неадекватні очікування, переоцінку своїх можливостей, талантів та перспектив. Таким чином низька самооцінка особистості є тією базовою складовою, яка сприяє формуванню неадекватного рівня соціально-психологічних очікувань [3].

Самооцінка впливає на всі сфери життя – самореалізацію, особисте життя, кар'єру та фінансовий достаток. Тому вкрай важливо докласти зусиль і «вилікувати» свою самооцінку, підняти до належно рівня. Сьогодні в психотерапії робота з самооінкою – один з найчастіших запитів клієнтів. Ще Альфред Адлер дослідив, що самооцінка тісно пов'язана причинно-наслідковим зв'язком з дитинством – періодом, коли вона тільки формується. Тому необхідно знайти першопричину, коли щось пішло не так. Більшість людей зазвичай цього не пам'ятають – психіка витісняє негативні дитячі спогади. Масштаб події не важливий – важливо те, що на той момент людина отримала серйозну травму, яка уразила її самооцінку [2].

Самостійно можна створювати так звану «Скарбничку досягнень»: ставити короткотривалі цілі з відчутним результатом, досягати їх та відмічати для себе. Багатьом може бути дуже корисною увага до зовнішнього вигляду. Але найкраще та найглибше з самооінкою працює тільки психолог. Всі інші методи можуть мати недостатньо тривалий ефект [1].

Отже, як зазначено вище, одним з важливих факторів психологічного здоров'я є самосприйняття особистості, що включає і самооцінку людини, адже адекватна самооцінка забезпечує ефективність людини в різних видах діяльності, її гармонійні стосунки з оточуючими людьми, реалізацію власного потенціалу, стан психологічного благополуччя тощо.

Література:

1. Мельниченко Р. Самооцінка, її адекватність та способи підняття. Українська правда. 2019. 24 серпня. URL: <https://life.pravda.com.ua/society/2019/08/26/238009/>
2. Попович І.С. Соціально-психологічні очікування в людських взаєминах. Херсон: ВАТ «ХМД», 2009. 240 с.
3. Попович І.С. Самооцінка як критерій соціально-психологічних очікувань. Проблеми загальної та педагогічної психології : зб. наук. праць Інституту психології ім. Г.С. Костюка АПН України / за ред. С. Д. Максименка. К. : «ГНОЗІС», 2010. Т. 12, ч. 3. С. 326-333.

ПСИХОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ МІЖОСОБИСТІСНОГО СПІЛКУВАННЯ У СТУДЕНТСЬКОМУ ВІЦІ

У студентському віці міжособистісне спілкування має важливе значення для формування особистості та забезпечення соціальної адаптації в суспільстві. Кожна епоха розвитку людства має свою культуру спілкування, яка відображає загальнолюдські цінності. Сьогодні в нашому суспільстві важливо встановити принципи повноцінної культури спілкування, яка б підтримувала духовно-творчий потенціал українського народу. Така культура має значний вплив на економічний, політичний та соціальний розвиток країни, духовність громадян та їхню національну свідомість [3].

Міжособистісне спілкування – це процес взаємодії між людьми, який передбачає обмін інформацією та емоціями. У студентському віці цей процес має особливе значення, оскільки він допомагає студентам:

- розвивати комунікативні здібності та формувати соціальні навички;
- знаходити нових друзів та партнерів для спільної діяльності;
- слухати та розуміти іншу людину;
- розвивати спостережливість до інших людей, розуміти їхні потреби та очікування;
- виробляти вміння висловлювати свої думки та ідеї зрозуміло та чітко.

Психологічні особливості міжособистісного спілкування в студентському віці залежать від багатьох чинників, таких як вікова категорія студентів, їх соціальний статус, етнічна належність, релігійна спрямованість та інші.

З проблемами в різних ситуаціях спілкування стикалася практично кожна людина, незалежно від свого віку, соціального статусу, цінностей і установок. Це може означати лише одне – причини, з яких виникають бар'єри в спілкуванні, різні і присутні вони в житті кожної людини. Ці причини можуть усвідомлюватися або не усвідомлюватися людьми, що спілкуються [1, с.160].

У студентському віці виникають конфлікти, що є природним явищем в процесі міжособистісного спілкування. Важливо навчитися вирішувати конфлікти конструктивним способом, враховуючи думки та почуття інших людей, шукаючи компромісні рішення. Допоможе розвинене почуття гумору та відкритість до нових знайомств, вражень. Це дозволить побудувати позитивні відносини з іншими людьми.

Переконані, зниження рівня конфліктності можливе за умови оволодіння знаннями про закономірності сприймання людиною людини у процесі комунікування, уміннями адекватно виражати власні емоції та почуття, ефективно спілкуватися [3, с.170].

Успішне міжособистісне спілкування позитивно відображається на навчальному процесі. Наші спостереження дають підстави стверджувати, що студенти, які вміють ефективно спілкуватися, легше отримують інформацію від викладачів ЗВО та співробітників університету. Крім того, вони можуть бути більш успішними в різних видах колективної діяльності та проєктах.

Переконані, для висококваліфікованого фахівця необхідна розвинена комунікативна компетентність, що пов'язана з адекватним використанням усієї палітри можливостей особистості. Здобутий студентом ЗВО психологічний інструмент комунікації, забезпечить виконання професійних завдань на високому рівні [2, с.95].

Умови взаємодії людей та характер їхніх взаємодій відчутно змінюються в період соціальної нестабільності, коли колективізм відбувається місцем конкуренції. Сучасна молодь стає жертвою жорстокого маніпулювання з боку засобів масової інформації, таких як телебачення та періодичні видання, які намагаються нав'язати асоціальні еталони поведінки та стилю життя. Ці засоби масової інформації зосереджені на залученні уваги та отриманні прибутків, тому вони намагаються засісти страхи та сформувані катастрофічний тип свідомості, що неможливе будь-які позитивні спроби регулювання власної долі.

Отже, міжособистісне спілкування у студентському віці є важливим елементом формування особистості та соціальної адаптації в суспільстві. Для ефективного міжособистісного спілкування необхідно дотримуватись декількох принципів, таких як уважність до співрозмовника, використання відповідних вербальних та невербальних засобів комунікації. Важливо уникати негативних емоцій та використовувати активне слухання, вміти слухати, розуміти та висловлювати свої думки, вирішувати конфлікти та мати розвинений емоційний інтелект.

Література

1. Алексєєва К.М. Психологічні причини бар'єрів спілкування. Наук. кер. Атаманчук Н.М. Тези 74-ї наукової конференції професорів, викладачів, наукових працівників, аспірантів та студентів Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка». Том 2. (Полтава, 25 квітня – 21 травня 2022 р.). Полтава: Національний університет імені Юрія Кондратюка, 2022. С. 160-161.

2. Атаманчук Н.М. Формування комунікативної компетентності фахівців з фізичної терапії, ерготерапії / Н.М.Атаманчук // Фізична реабілітація та здоров'язбережувальні технології: реалії та перспективи: збірник наукових матеріалів VI Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції з міжнародною участю, 19 листопада 2020 р. Полтава: Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка», 2020. С. 95-97.

3. Льющенко Ю.Р. Шляхи запобігання конфліктів у студентському середовищі. *Наук. кер. Атаманчук Н.М. Тези 74-ї наукової конференції професорів, викладачів, наукових працівників, аспірантів та студентів Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка». Том 2. (Полтава, 25 квітня – 21 травня 2022 р.). Полтава: Національний університет імені Юрія Кондратюка, 2022. С. 170-171.*

4. Психологічні особливості міжособистісного спілкування підлітків. URL: https://otherreferats.allbest.ru/psychology/00248017_0.html

УДК 371.213.212.09

*Л.П. Клевака, к. пед. н, доц.
Національний університет «Полтавська політехніка
імені Юрія Кондратюка»*

СЕНСОРНЕ ВИХОВАННЯ В ПЕДАГОГІЦІ МАРІЇ МОНТЕССОРІ

Марія Монтессорі (1870–1952) – відома в Італії педагог і лікар, жінка-науковець, першою реалізувала ідеї дошкільного розвитку і вільного виховання, створила власну педагогічну систему, яка набула поширення в багатьох країнах світу, у тому числі і в Україні. Мету цієї педагогіки можна сформулювати таким чином: збудити в душі дитини людину, що дремає в ній. Монтессорі 45 років свого життя і діяльності присвятила організації будинків дитини, пропаганді наукової постановки справи суспільного виховання.

Ідея педагогіки і філософії Марії Монтессорі базується на філософських ідеях Жан-Жака Руссо, Іоганна Генріха Песталоцці, Фрідріха Фребеля, які завжди підкреслювали, що потенціал дитини може повністю розкриватися в умовах свободи і любові.

М. Монтессорі відкрила одну з важливих відзнак дитячого світу від дорослого – наявність так званих сенситивних (найбільш сприйнятливих) періодів сприйняття світу. Цих періодів декілька, і в дорослому віку вони вже ніколи не повторюються [1, с. 9]. Сенситивні періоди розвитку дитини – це ті періоди, коли розвивається певна ділянка мозку і, отже, саме в цей час потрібно створити навколо дитини таку середу, щоб вона сприяла розвитку навичок, пов'язаних з цією ділянкою [1, с. 10]. М. Монтессорі зауважує, що ранній і дошкільний вік є сенситивним для сенсорного розвитку.

Мета сенсорного розвитку – ознайомлення дітей із властивостями предметів навколишнього світу: формою, розміром, кольором, розташуванням у просторі, а також смаком, запахом, температурою та іншими. Водночас відбувається піднесення психічних процесів, розширення словникового запасу, розвиток естетичного, морального виховання. Сенсорний розвиток є основою для вивчення математики та

опанування письма [2, с. 120]. Свої погляди щодо сенсорного виховання М. Монтесорі виклала у праці «Метод Монтесорі» (1909). Ця книга стала відомою на теренах України під назвою «Будинок дитини. Метод наукової педагогіки».

Сенсорне виховання – це система педагогічних дій, послідовно спрямованих на формування прийомів душевного пізнання, удосконалення відчуття та сприймання [2, с. 121]. М. Монтесорі вважала, що знання не підкріплені чуттєвим досвідом, мають не стійкий характер та незрозумілий для дитини зміст. Саме тому, за методом М. Монтесорі сенсорний досвід дитина накопичує працюючи зі спеціально створеним дидактичним матеріалом.

Метою сенсорних дидактичних матеріалів є виховання й удосконалення відчуття: зору, слуху, смаку, нюху, тактильного, баричного і термічного відчуття. Розроблені М. Монтесорі сенсорні матеріали унікальні з позиції розвитку всіх сфер відчуття. Вони вчать слухати тишу й звуки, розрізняти кольори, форму, вагу предметів, якості матеріалів тощо. Диференційоване вдосконалення вміння усвідомлено сприймати такі відчуття дає дитині можливість сконцентруватися на якомусь одному з них. Матеріал сприяє зосередженню уваги на деякій ізольованій властивості предмета. Дитина вчиться керувати своїми емоціями та пізнавати світ у всьому розмаїтті [2, с. 122].

Задля здійснення сенсорного виховання, на думку М. Монтесорі, важливо організувати, спеціально створене середовище. Воно має бути змінним (залежати від інтересу дітей), бути передумовою реалізації дитиною можливостей власного розвитку через самостійну діяльність. Дидактичний матеріал для сенсорного розвитку дітей різного рівня складності Монтесорі вважала важливим чинником цього середовища. Дидактичні вправи з матеріалом повинні бути спрямовані на забезпечення розвитку сенсорних відчуттів та розширення їх спектру; концентрації уваги, активізації розумових дій дитини, координації рухів, розвитку м'язового апарату. Водночас, дидактичні вправи з матеріалом М. Монтесорі сприяють самовихованню. Це пов'язано з особливістю дидактичного матеріалу сенсорного спрямування: в ньому закладено контроль помилок. Вправляючись, дитина помічає свої помилки, а щоб виконати правильно завдання, вчиться надалі уникати неправильних рішень і дій. Під час роботи з матеріалом М. Монтесорі у дитини формуються такі якості як: самостійність, цілеспрямованість, організованість, охайність [3, с. 158-159].

Отже, повага до індивідуальності і свободи дитини під час сенсорного розвитку створює сприятливий ґрунт для розвитку таких якостей дитини як: здатність концентруватися на діяльності; самостійність; упевненість в собі; уміння спілкуватися; позитивна самооцінка; висока пізнавальна мотивація; уміння робити вибір виходячи зі своїх реальних потреб.

Література:

1. Акінішева І.П. Використання методики Марії Монтессорі у діяльності гувернера. *Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія: Педагогіка. Соціальна робота.* 2011. Вип. 21. С. 9-10.

2. Міленіна П. Сенсорний розвиток дитини дошкільного віку: сутність педагогічної технології М. Монтессорі. *Вересень: науково-методичний, інформаційно-освітній журнал.* 2020. Т.3. №1. С. 118-125.

3. Пушкар Н. Сенсорне виховання за методом М. Монтессорі. *Здобутки молодих науковців: зб. мат. Всеукраїнської студентської конференції «Проблеми і перспективи розвитку освіти XXI століття» / [голов. ред. Комар О. А.; Умань, 2020. С. 157-159.*

УДК 37.015.3

*Т. О. Куряча, магістрантка
факультету філології, психології та педагогіки
Національний університет “Полтавська політехніка
імені Юрія Кондратюка”*

БУЛІНГ У СТУДЕНТСЬКОМУ СЕРЕДОВИЩІ: СУТНІСТЬ ТА ФАЗИ РОЗВИТКУ

Насильство в освітньому середовищі має різний характер і природу. Воно може проявлятися як у формі одноразових, так і в вигляді систематичних дій. Але ці дії завжди завдають шкоди психічному та фізичному здоров'ю всіх учасників/учасниць цього процесу. Виявити випадки насильства в закладі освіти достатньо важко. Передусім тому, що насильство відбувається переважно в місцях, де відсутній контроль і нагляд дорослих. До того ж і потерпілий, і спостерігачі воліють не повідомляти нікого про випадок, щоб їх не вважали “ябедником/ябедницею” або через страх зізнаватись. Найнебезпечнішим є повторюваність випадків насильства в освітньому середовищі. Саме систематичні насильницькі дії є булінгом або цькуванням [1]. Будучи продовженням середньої освіти, вища може в якійсь мірі переймати проблеми першої. Це стосується і такого феномена групового існування людей як булінг.

Термін “булінг” походить від англійського слова “bully”, тобто “хуліган”, “забіяка”, “задира”. “Булінг – це діяння (дія або бездіяльність) учасників освітнього процесу, які полягають у психологічному, фізичному, економічному, сексуальному насильстві, у тому числі із застосуванням засобів електронних комунікацій, що вчиняються особою стосовно інших учасників освітнього процесу, внаслідок чого могла бути чи була заподіяна шкода психічному або фізичному здоров'ю потерпілого” [3].

Зазвичай булінг відбувається в таких місцях, де мінімальний контроль викладачів або він взагалі відсутній (найчастіше в коридорах, вбиральні, на сходах, в їдальні, роздягальні та інших місцях). Для булінгу характерно

розвиватися за певною схемою та мати фази розвитку (від моменту зародження до найвищої фази). Поява терміну “булінг” якраз і пов’язане зі зростанням проблеми фізичного і психологічного насильства в установах освіти і входженням її в статус окремого предмета для вивчення.

Варто запам’ятати, що булінг відрізняється від звичайної сварки або конфлікту між студентами декількома типовими ознаками. По-перше, це систематичність (повторюваність) діяння-вчинення в різних формах насильства (фізичного, економічного, психологічного, сексуального, в тому числі за допомогою засобів електронної комунікації) двічі і більше разів відносно однієї і тієї ж особи. По-друге, булінг (цькування) майже завжди має злий намір, коли метою дій кривдника є умисне заподіяння психічної або фізичної шкоди, приниження, страху, тривоги, бажання підкоряти потерпілого своїм інтересам або соціальної ізоляції потерпілого. По-третє, для булінгу (цькування) характерний дисбаланс сил – владний дисбаланс між кривдником і потерпілим (асиметричні відносини), різниця у фізичному розвитку, рівні соціально-психологічної адаптованості, соціальний статус, стан здоров’я (наявність інвалідності або особливих потреб), ментальному розвитку. По-чверте, відсутність каяття у кривдника [2].

Фази розвитку булінгу Тілікіна В. Н. розглядає як “Драбину булінгу”, у якій кожна сходинка відповідає певному етапу розвитку, певному емоційному стану жертви та певним діям кривдника [4]. “Найперша фаза булінгу (цькування) – це виникнення булінг-спільноти. У цій фазі відбувається *ідентифікація мішені булінгу*, тобто виявляється студент, який має певні відмінності від інших – сприймається як такий, що не відповідає загальноприйнятим нормам або «не такий як інші». Однією з причин виникнення булінгу можуть бути слабкі соціальні уміння і навички молоді, коли вони не вміють домовлятися, просити допомоги, ділитися думками, чи тим, що їх тривожить, розпізнавати свої почуття та стани інших студентів через міміку, жести, інтонації. Важливо, що для формування булінгу потрібне схвалення або мовчазна підтримка дій кривдника (булера) іншими – спостерігачами (свідками). Приєднання спостерігачів до булінгу формує так зване “коло булінгу”, яке поглиблює булінг, зменшуючи під груповим тиском співпереживання мішені (жертві) (пригнічення емпатії) і погіршує стан жертви” [4].

Отже, дуже важливо вчасно розпізнавати булінг та зупинити цей процес на початкових стадіях, оскільки втручання або переривання цього процесу можливе на будь-якому етапі, поки ситуація не дійшла до апогею.

Література:

1. Булінг – важлива проблема для дітей в Україні. ЮНІСЕФ розпочинає кампанію проти булінгу. URL: https://www.umcef.org/ukraine/ukr/media_31252.html.

2. Губко А. А. Шкільний булінг як соціально-психологічний феномен. Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Сер.: Психологічні науки. 2013. Вип. 114. С. 46-50. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/VchdpuPH_2013_114_12

3. Макарова О.П. Теоретичні аспекти насильства та жорстокого поводження з дітьми. Психологічні та педагогічні проблеми професійної освіти та патріотичного виховання персоналу системи МВС України: тези доп. Всеукр.наук.– практ конф. Харків : Харків. нац. ун-т внутр. справ, 2020. С. 302-305.

4. Макарова О.П. Радіонова Л.О. Проблема булінгу в сучасному суспільстві. Психологічні та педагогічні проблеми професійної освіти та патріотичного виховання персоналу системи МВС України: тези доп. Всеукр.наук.– практ конф. Харків : Харків. нац. ун-т внутр. справ, 2019. С. 285-287.

УДК 378.062-057.875-044.3:[159/93:7

*В.Г. Лобас, студентка
Національний університет
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»*

КУЛЬТУРА СПІЛКУВАННЯ СТУДЕНТСЬКОЇ МОЛОДІ

Спілкування є однією із центральних проблем, крізь призму якої вивчаються питання сприймання й розуміння людьми одне одного, лідерство і керівництво, згуртованість і конфліктність, міжособисті взаємини.

Без спілкування неможливе існування людського суспільства. Особливо відчують це ті, хто тривалий час живе один.

Український народ здавна відзначається культурою мовних стосунків. Словесний бруд, що заповонив мовлення наших громадян, мовленнєвий примітивізм, вульгарщина – тривожні симптоми духовного нездоров'я народу.

У побуті молодь зловживає просторічними, згрубілими, а ще гірше лайливими словами (*якого чорта, мені все це до лампочки, чого він викабелюється, витріщив баньки, жерти, наводить марафет, дилда, прошивнутися тощо*). Всі ці слівця мають пристойні замітники, проте молоде покоління їх не використовує [1].

Давньогрецький філософ Сократ писав: «Заговори, щоб я тебе побачив», а українська народна мудрість повчає: «Птаха пізнають по пір'ю, а людину по мові». Людина, яка гарно говорить, викликає захоплення, прагнення у оточуючих до її товариства.

Переконані, культура спілкування студентської молоді є дуже важливою, оскільки вона визначає те, як студенти сприймають одне одного, як вони взаємодіють та які стосунки вони мають між собою. Виділимо основні принципи культури спілкування, яких повинні дотримуватися молоді люди, а саме:

- Ввічливість та повага один до одного. Важливо уникати образливих висловлювань та негативних емоцій.

- Емпатія – співчуття та розуміння почуттів інших, уміння допомагати іншим в складних життєвих ситуаціях.

- Відкритість та чесність один з одним. Досить важливо вислуховувати думки, ідеї інших та відверто висловлювати свої.

- Комунікативність – уміння вести діалог та взаємодіяти з іншими людьми.

- Терпимість до різних думок та поглядів.

- Конструктивність у своїх висловлюваннях та поведінці.

Отже, дотримання цих принципів культури спілкування студентської молоді допоможе створити здорову та гармонійну атмосферу в ЗВО. Успіх у професійному житті залежить не тільки від знань та навичок, але й від здатності ефективно спілкуватися з іншими людьми.

Важливо, щоб ЗВО приділяли увагу розвитку культури спілкування серед студентів. Це можна зробити шляхом організації тренінгів та семінарів з комунікаційних навичок, встановлення правил поведінки та етики в університеті тощо.

Війна в Україні спричиняє тривалу стресову ситуацію. Призвичаїтися до неї можна шляхом акцентованих соціальних комунікацій. На усіх рівнях та в усіх середовищах: серед людей, в установах чи організаціях. Підтримуюче спілкування знижує стресовий поріг і мотивує жити повноцінно. Це правило актуальне у як у мирний так і воєнний час.

У ході проведеного анкетування було визначено актуальні теми для спілкування серед студентської молоді Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка». Нами отримано такі результати: 37,4% студентів тема спілкування – освіта; 25% – план на день; 15% – події в Україні; 9,6% студентів – подія яка відбулася 19 квітня 2023 (падіння «НЛО»); 8% – про роботу; 5% – про їжу (див. рис.1).

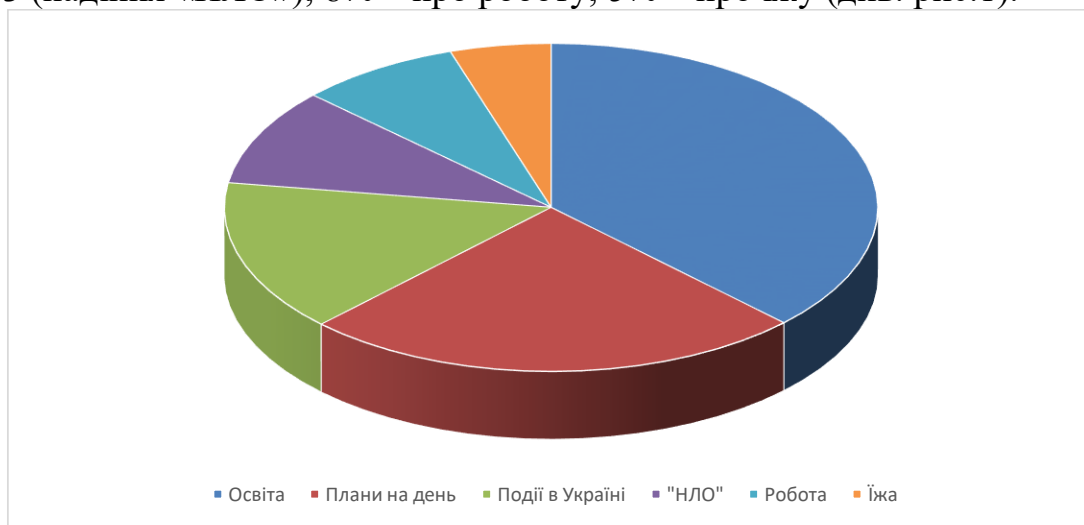


Рис.1. Темы спілкування серед студентської молоді

Таким чином, забезпечення культури спілкування в університетах та навчальних закладах є ключовим фактором для успішного професійного становлення студентської молоді.

Сьогодні важливо відродити втрачене у спілкуванні людей, узвичаїти призабуте, відкинути невластиве українській культурі спілкування, силоміць нав'язане нашому народові або бездумно перейняте чуже, брутальне. Адже за багатовікову історію нашого народу склалася своя власна система мовленнєвого етикету, що є свого роду феноменом та відображенням загальної культури українського народу.

Література

1. Данилюк І.В. *Культура спілкування та взаємин студентів у повсякденному житті* URL:<https://vseosvita.ua/library/kultura-spilkuвання-ta-vzaemin-studentiv-u-povsakdenному-zitti-218371.html>

УДК 373.24

*О.В. Малородна, магістрантка
Національний університет “Полтавська політехніка
імені Юрія Кондратюка”*

РОЗВИТОК ТВОРЧОЇ ОСОБИСТОСТІ В УМОВАХ ЦЕНТРУ ОСВІТИ ТА ПІКЛУВАННЯ ПРО ДІТЕЙ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ

Сучасні тенденції розвитку суспільства обумовлюють важливість виховання нового типу особистості – творчого та креативного, з високим рівнем духовності та культури. Відповідно, розвитку здібностей особистості варто приділяти особливу увагу ще на етапі дошкільної освіти. Ідея унікальності дитини, важливості розвитку її творчих здібностей, можливості вдосконалюватися та креативно розвиватися є основою формування її творчого потенціалу. Крім того, ідея розвитку творчої особистості знаходить відображення і в основних нормативних освітніх актах: Законі України «Про дошкільну освіту» [2], Базовому компоненті дошкільної освіти [1], Програмі освіти дітей раннього та дошкільного віку «Освіта і піклування / Education & Care» [5]. Проблема розвитку творчості розглядалася у працях зарубіжних та вітчизняних науковців (Дж. Гілфорд, Р. Стернберг, Д. Лаверт, В.О. Моляко, В.В. Клименко, С.Д. Максименко, І.М. Біла).

У Базовому компоненті дошкільної освіти в центрі уваги перебуває дитина – з її потребами, віковими особливостями, можливостями та індивідуальними здібностями. Дитина є не просто здобувачем знань за визначеною Програмою освіти дітей раннього та дошкільного віку «Освіта і піклування / Education & Care» – вона є особистістю з потужним

потенціалом: фізичним, інтелектуальним, емоційним, духовним. Таке унікальне поєднання кожної окремої дитини відображається в її творчій діяльності. Водночас, організовуючи діяльність дитини, більшість педагогів недостатньо уваги приділяють розвиткові базових якостей і компетентностей, які впродовж цієї діяльності формуються. Саме тому створення системи, спрямованої на розвиток усіх окремих компонентів діяльності дитини, є об'єктивно необхідним для забезпечення якості освітнього процесу в закладах дошкільної освіти всіх форм власності (державної та приватної) [5, с. 5].

4 жовтня 2022 року у Національному університеті «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка» відкрито перший в Україні Центр освіти та піклування про дітей дошкільного віку на базі закладу вищої освіти. Дошкільнята навчаються за Програмою освіти дітей раннього та дошкільного віку «Освіта і піклування / Education & Care», затвердженою МОН України [4]. Провідна ідея освітньої системи Mr. Leader полягає в необхідності об'єднання зусиль педагогів, психологів, батьків, громадських організацій для забезпечення всебічного розвитку особистості та формування у дитини лідерських якостей, що сприяє успішній адаптації та є основою для безперервної освіти впродовж життя [5, с. 8].

Досліджуючи психолого-педагогічні аспекти розвитку творчих здібностей у дитини дошкільного віку ряд авторів наголошують на тому, що творчість веде до активного розвитку особистості, прагнення її до самореалізації. Більшість з них сходяться в тому, що творчість – це практична діяльність, результатом якої є створення оригінальних, неповторних цінностей, виявлення нових фактів та зв'язків між ними, властивостей, закономірностей їх функціонування тощо. Як влучно зазначає видатний психолог Лев Семенович Виготський, творчість є постійним супутником дитячого розвитку, результатом якої стає ініціативність і самостійність мислення, здатність до самовираження у акті творчої діяльності. Він зауважує, що «найвищий вияв творчості і досі доступний лише небагатьом обраним геніям людства, але в буденному житті ... творчість є необхідною умовою існування, і все, що виходить за межі рутини і в ньому міститься щось нове, зобов'язане своїм походженням творчому процесу людини» [3]. Для дитини-дошкільника пізнання навколишнього світу складає сенс її життя, творчість є ніби продуктом цього пізнання. Музика, художнє слово, зображувальне мистецтво, театр стають для дитини джерелом переживання радощів, відкривають дитині мистецтво, забезпечують багатство вражень. Розвиток творчої особистості не відбувається самостійно, а потребує особливої уваги. Краща підготовка до майбутнього – це формування у малюка внутрішнього комфорту, безстрашність перед новими кроками, відчуття повноти життя. Звичайно, треба вчити і виховувати дітей, але так, щоб вони могли: зберегти відчуття власної волі, власного вибору і творчості.

Отже, розвиток творчої особистості є невід'ємною частиною діяльності Центру освіти та піклування про дітей дошкільного віку Полтавської Політехніки.

Література:

1. Базовий компонент дошкільної освіти: Державний стандарт дошкільної освіти: нова редакція / Автор. кол-в О.М. Байєр та ін.; під наук. кер-вом. Т.О. Піроженко. 2021. 37 с.

2. Закон України «Про дошкільну освіту». Відомості Верховної Ради України. 2001. № 49. С. 259.

3. Коломоєць Т.Г. Розвиток творчості дітей дошкільного віку на заняттях з художньої праці. Вісник ЧНПУ. Педагогічні науки. Чернігів, 2017. Вип. 149.

4. Перший в Україні Центр освіти та піклування про дітей дошкільного віку на базі ЗВО відкрили у Полтавській політехніці. URL: <https://nupr.edu.ua/news/pershiy-v-ukraini-tsentr-osviti-ta-pikluvannya-pro-ditey-doshkilynogo-vidkrili-u-politekhnitsi.html>

5. Програма освіти дітей раннього та дошкільного віку «Освіта і піклування / Education & Care» / В.А. Воронов та ін. Київ: ФОП В.Б. Ференець, 2021. 130 с.

УДК 37.035.91

*Я.О. Передерій, магістрант
Національний університет «Полтавська політехніка
імені Юрія Кондратюка»*

ІНДИВІДУАЛЬНО-ПСИХОЛОГІЧНІ ЧИННИКИ ПРОЯВУ ЛІДЕРСТВА

*Тільки посередності завжди на коні.
Справжні лідери постійно працюють
над самовдосконаленням і підіймають свою планку в усьому,
що стосується оперативності дій та якості роботи.
Жан Жироду.*

Суспільство не може обійтися без людей, що володіють неабияким розумом і творчим мисленням. Питання формування лідерства привертає увагу психологів, філософів, соціологів вже не одне тисячоліття. І, особливо актуальним є на даний момент, адже на сучасному етапі, коли відбуваються широкі соціальні, політичні та економічні перетворення, існує об'єктивна потреба в лідерстві. Розвиток економіки країни здебільшого залежить від рівня компетенції, підготовки, особистих якостей та морального стану лідерів всіх рівнів.

Лідерство – один із механізмів об'єднання групової діяльності, коли індивід або частина соціальної групи виконують роль лідера, тобто організують, спрямовують дії всієї групи, яка чекає, приймає і підтримує дії лідера [3]. Кожен лідер має свій стиль. Науковці вирізняють такі стилі лідерства, як:

Авторитарний – лідер володіє достатньою владою, щоб без вагань втілювати в життя прийняті рішення, використовуючи адміністративні способи впливу на підпорядкованих осіб. Такий лідер одноосібно розв'язує всі питання, не враховуючи думки підлеглих, часто втручається в дії керівників нижчого ступеню, скоює їх ініціативу і не дозволяє їм ухвалювати самостійні рішення, робити і вирішувати щось без його відома.

Демократичний – визначається високим ступенем передавання повноважень. Підлеглі беруть активну участь у прийнятті рішень і мають широку свободу для виконання завдань. Здебільшого, рішення приймається тільки після висловлення думки підлеглих, лідер охоче ділиться з ними владою, надає можливість виявити ініціативу, розвивати власні здібності. Керівник робить все для того аби підлеглі розуміли, що їм доведеться вирішувати більшу частину проблем, не шукаючи його схвалення чи допомоги. Разом з цим він створює взаємини на умовах відкритості і довіри, за яких підлеглий завжди може звернутися до лідера за допомогою та порадою, розповісти про проблеми, які є або назрівають, порадитися.

Ліберальний – підлеглим надається велика самостійність у роботі, в прийнятті рішень, керівник дає лише загальні настанови і час від часу стежить за діяльністю виконавців. Також цей спосіб лідерства називають стилем невтручання [1].

Наукові розвідки свідчать, що дотримуючись сімох фундаментальних правил персонального лідерства ви досягнете власних цілей.

1. Навчання – читайте книги, які надихають вас, посилюють характер і нагадують про приклади найвидатніших лідерів світу.

2. Позитивні навіювання – один з найкращих способів переписати обмежувальні погляди та хибні програми у своєму мозку.

3. Візуалізація – людина мислить образами, кожне велике звершення починалося із серії образів, що виникли в уяві їхніх творців. Усі досягнення у зовнішньому світі починаються із думки. Увесь прогрес – це всього лише невидима творчість, яку зробили видимою. Тому варто уявляти як ви досягаєте своєї мети, проявляєте себе із найкращого боку.

4. Ведення щоденника – це чудовий спосіб віднайти ясність мислення, зайнятися самоаналізом і записати намічені цілі. Під час години персонального розвитку занотуйте свої думки, відчуття, сподівання та мрії. Також аналізуйте всі розчарування і розбирайтеся зі своїми страхами. Твоє життя – це дар. Тож воно варте, того щоб про нього написати.

5. Постановка цілей – ефективний метод досягнення успіху полягає в тому, щоб регулярно ставити перед собою цілі та слідувати їм. Цілі є джерелом надії та позитивної енергії. Вони свідчать про те, що життя продуктивне і наповнене змістом.

6. Вправи – важливо щодня рухатися, щоб досягти високої продуктивності на роботі, щоденні фізичні вправи покращують роботу мозку, значно підвищують вашу енергійність, допомагають долати стрес і довше залишатися у грі.

7. Якщо ти харчуватимешся як переможець, то завжди будеш на вершині своїх можливостей, а твій настрій завжди буде хорошим [2].

Отже, лідерство є обов'язковою складовою успіху в будь-якій діяльності. Лідер веде за собою та мотивує інших на звершення. Важливо не лише бути лідером в певній групі людей, а й думати та діяти як лідер, визначаючи покрокові етапи розвитку для досягнення цілей.

Література:

1. *Лідерство*. URL: <https://uk.wikipedia.org/wiki>
2. Шарм Р. *Лідер без титулу*. Київ : КМ-БУКС, 2021. 232 с.
3. Шпортун О.М. *Індивідуально-психологічні чинники прояву лідерства. Досягнення сучасної психологічної науки та практики : збірник матеріалів і тез доповідей учасників II Всеукраїнської науково-практичної конференції студентів, аспірантів і молодих вчених (26 березня 2020 р.)*. Вінниця, 2020. С. 121-126.

УДК 613:502.11

*О.Я. Рибалка, к. пед.н., доцент
Національний університет «Полтавська політехніка»
імені Юрія Кондратюка.*

МЕХАНІЗМИ ЗДОРОВ'Я ЛЮДИНИ: ЕКОЛОГІЧНИЙ АСПЕКТ

Протягом багатовікової історії людства за всіх суспільно-економічних формацій проблеми здоров'я посідали важливе місце в соціальному, економічному та культурному житті суспільства і були тісно пов'язані з розвитком суспільного виробництва й формуванням суспільного буття.

Учені, лікарі, філософи, представники різних наук робили спроби проникнути в таємницю феномену здоров'я, визнати його сутність з метою навчитися вміло керувати ним, економно використовувати здоров'я протягом усього життя та знаходити засоби його збереження.

Незважаючи на багатовікові спроби вивчення здоров'я людини, воно дотепер залишається поняттям ідеальним, тому що не має чітких критеріїв оцінки. Очевидно, саме тому немає чіткого загальноприйнятого визначення поняття здоров'я. Найбільш прийнятною дефініцією здоров'я є формулювання ВОЗ: здоров'я - це стан повного фізичного, психічного та соціального благополуччя, а не тільки відсутність хвороб і фізичних недоліків.

Механізми здоров'я кожної людини визначаються оптимальними генетичними, онтогенетичними, екологічними факторами регуляції, що впливають на регуляторні та виконавчі системи, адекватні статі та віку.

Генетичний фактор визначається набором поліморфних генів, які в комплексі визначають рівень здоров'я.

Онтогенетичні умови пов'язані з рівнем функціонування нервової, імунної, ендокринної систем, що базуються на рецепторній регуляції. Онтогенетичний чинник пов'язує генетичні і екологічні фактори і визначає рівень пристосованості організму до змін навколишнього середовища [2].

Від стану навколишнього середовища, його екологічних умов залежить 20% здоров'я людини. Цілісність та стійкість організму людини ґрунтується на її безперервній взаємодії з навколишнім середовищем, яка, в свою чергу, обумовлюється обміном речовинами та енергією. Завдяки цьому обміну організм людини отримує необхідні речовини і створює умови для свого існування. При цьому людина з одного боку, зазнає впливу навколишнього середовища, до якого постійно пристосовується, а з іншого, - сама своєю діяльністю змінює навколишнє середовище, яке згубно впливає на її стан здоров'я.

Природні чинники які впливають на здоров'я поділяються на *абіотичні* - світло, температура, вологість, швидкість повітря, атмосферний тиск, іонізуюче випромінювання, *біотичні*- вплив рослин і тварин шкочинних для здоров'я, *антропогенні* –вплив діяльності людини на живу природу. *Генетичні* чинники – функції генів регулюються клітинним середовищем, а самі клітини – хімічними чинниками з інших клітин та чинниками навколишнього середовища.

Стійкі стрибкоподібні зміни у спадковому апараті називаються мутацією. Виділяють генну та хромосомну мутацію. Перша з них обумовлена змінами хімічного складу гена, друга – це зміна загальної кількості хромосом та їх структури.

Мутагени, що спричиняють мутацію поділяються на *фізичні* – іонізуюче та ультрафіолетове випромінювання, *хімічні* – токсичні речовини, солі важких металів, відходи промисловості, антибіотики, *біологічні* – мікроорганізми, віруси, бактерії. Згадати хоча б у цьому зв'язку трагедію на Чорнобильській АЕС, що стала для України фатальним фактором, який спричинив загрозу генетичного здоров'я нації. Внаслідок катастрофи загальний рівень здоров'я населення України різко змінився. Смертність перевищила народжуваність. Порушилися генетичні процеси, народження дітей з різними спадковими хворобами збільшилось у 2-4 рази.

Зміни, які відбулися в рівнях захворюваності, інвалідності, смертності, свідчать про негативний вплив на здоров'я забруднення навколишнього середовища шкідливими відходами промислових підприємств, інтенсивне хліборобство із застосуванням токсичних пестицидів та гербіцидів, забруднення значної території України радіонуклідами, а на сьогодні і наслідками військових дій.

Серед забруднень навколишнього середовища розрізняють фізичні, хімічні і біологічні. До фізичних забруднень належить шум, вібрація,

електромагнітні поля, теплове і світлове забруднення, радіація. До хімічних відноситься важкі метали і їх солі, пестициди, токсичні вуглеводні та ін. Вони викликають в організмі людини канцерогенні, мутагенні, імунотоксичні, алергенні, терагенні, ембріотоксичні ефекти. До біологічних забруднень навколишнього середовища відносять продукти метаболізму рослин та мікроорганізмів, патогенних мікроорганізмів, отруйних рослин, комахи, яйця гельмінтів, кишкові палички, паразити тощо [1].

В результаті значно збільшилась кількість серцево-судинних захворювань, особливо інфаркту міокарда та ішемічної хвороби серця, судинних уражень мозку, онкозахворювань, бронхіальної астми, цукрового діабету, алергічних захворювань та захворювань травної системи. А якщо додати до цього відсутність чистої води, забруднення харчових продуктів, розбалансованість харчового раціону, низький рівень рухової активності, збільшення стресових ситуацій, психічних зривів та ускладнення демографічної ситуації то закономірні їх наслідки:

- смертність перевищує народжуваність;
- різке збільшення смертності у працездатному віці (кожен третій чоловік помирає, не доживши до пенсії);
- дитяча смертність удвічі вища ніж у країнах Заходу;
- зменшується середня тривалість життя;
- знижується рівень імунореактивності.

Отже, рівень здоров'я населення є одним з основних критеріїв оцінки оптимальності соціоекосистеми, а параметри навколишнього середовища, які її забезпечують – визначальними. Для збереження і зміцнення здоров'я населення необхідно проводити первинну і вторинну профілактику. Для здійснення первинної профілактики деяких захворювань людини потрібно передусім встановити причинно-наслідкові зв'язки між екологічними чинниками, що мають патогенний характер і її здоров'ям. При зміні технологічних процесів на деяких підприємствах, пов'язаних з забрудненням атмосферного повітря, знизився рівень злоякісних новоутворень, хвороб органів дихання так інших захворювань.

Вторинна профілактика більш складна, оскільки вона проводиться на індивідуальному рівні і залежить від сформованості культури здоров'я, його свідомості, рівня обізнаності з питань оптимізації впливу патогенних екофакторів. Тому необхідно відповідально ставитись до свого здоров'я і зберігати і покращувати екологічний стан навколишнього середовища.

Література:

1.Залеський І.І., Клименко М.О. Екологія людини. Підручник. К. Видавничий центр «Академія», 2005. 288с.

2.Цеберджинський О.І.Творчість: життя, здоров'я, соціалізація. Монографія. Полтава,2014. 48с.

ВПЛИВ СТРЕСУ НА ЗДОРОВ'Я ТА ЖИТТЯ ЛЮДИНИ

*Проходячи крізь терени життя,
Крізь сумніви, страхи і перешкоди.
Повинні мати віру в майбуття,
Своїми силами здобути нагороду.
Твердоступ Анастасія*

Дивлячись на сучасну ситуацію у нашій країні та світі в цілому, дуже важко контролювати свої емоції. Нервове збудження, агресія, переживання заводять нас у глухий кут. Дуже важко збагнути, що те, що відбувається зараз не сон, а жорстока реальність. На сьогоднішній день найважливішим завданням кожного із нас є збереження здорового, гармонійного психоемоційного і психофізичного стану, нинішні реалії потребують контрольованих дій і рішень. Саме для забезпечення «холодного розуму» у стресових ситуаціях нам потрібно працювати над своїми емоціями. У непрості часи кожен із нас переживає цілу гаму почуттів, і це цілком нормально відчувати часом суперечливі емоції, коли у твоїй країні війна. Коли стається щось дуже неочікуване і жахливе, людина спершу переживає шок і працює наче на автоматі за програмою виживання.

Коцан І. Я., Ложкін Г. В., Мушкевич М. І. зазначають, що відповідно до формулювання Всесвітньої організації охорони здоров'я, людське здоров'я – це не просто відсутність хвороби, а повне фізичне, душевне та соціальне благополуччя. У світлі цього формулювання людина є автором власного здоров'я, а в справі його збереження вона виконує основну роль, що визначається зрілою самосвідомістю індивіда й повагою до свого єства. Останнє виражається гармонійною стратегією поведінки, що прийнято називати здоровим способом життя [1].

Стрес асоціюється в більшості людей з негативними відчуттями. Це – фізична та психологічна реакція тіла, яка допомагає нам краще впоратися з критичною ситуацією. Організм виділяє гормони, що прискорюють частоту серцевого ритму і приводять м'язи у повну бойову готовність. Але хронічний стрес може мати важкі наслідки.

Перший з головних ефектів стресу на організм – це порушення циклу сну. Це може негативно позначитися на якості сну і привести до безсоння. Сон є життєво важливою частиною для забезпечення доброго здоров'я, а безсоння може сильно вплинути на психічне і фізичне здоров'я. З дня в день, це може змусити людину страждати від хронічних захворювань, а також викликати негативний вплив на якість життя. Стрес є причиною, що

викликає гіперзбудження, яке, як відомо, порушує баланс між неспанням і сном. Одним з найпоширеніших негативних наслідків стресу для організму є порушення травлення. Гормональна лихоманка, прискорене дихання і серцебиття – це три основних фактори, які послаблюють травну систему і потім викликають хронічне запалення в шлунково-кишковому тракті. Хронічний стрес також має сильний зв'язок з поганим імунітетом. У той час як людина страждає від стресу, рівень кортизолу в організмі також збільшується, що вносить зміни в реакцію імунної системи. Крім того, він володіє здатністю пригнічувати вироблення «хороших» простагландинів, які відіграють важливу роль у підтримці імунної функції. Стрес негативно позначається на імунітеті, тим самим піддаючи організм підвищеному ризику інфекцій, застуди і грипу. Підвищений рівень кортизолу може вплинути на процеси росту, травлення, репродуктивної системи. Щоб зменшити частоту стресу краще практикувати медитацію, масаж, аромотерапію. Все це матиме позитивний вплив на імунну систему [4].

Стрес може негативно впливати на мозок, що є одним з поширених наслідків для здоров'я. Будь-який тип стресу, насправді, може зробити людину нездатною застосовувати когнітивні методи, які, як відомо, контролюють тривогу і страх. Дослідження, опубліковане в 2020 році, показує, що стрес має здатність впливати на області мозку, що регулюють самоконтроль і емоції. Крім того, це викликає проблеми, пов'язані з навчанням і здатністю до концентрації. День у день стрес призводить до руйнування колагену, стимулює вироблення протизапальних медіаторів і пошкоджує ДНК [3].

Біль в серці – це ще один негативний вплив стресу на організм. Переживання надмірного стресу протягом тривалого періоду погано для серця людини. Цей стан може створити появу високого кров'яного тиску, нерегулярного серцебиття або серцевих захворювань. При частому і тривалому підвищенні артеріального тиску підвищується ймовірність серцевого нападу або інсульту [3].

*Здоровий сон і відсутність стресу,
Це трамплін для твого прогресу.
Яблуко вранці замість кави,
Стакан води і фізичні вправи.
Після сніданок поживний і ситний,
День обіцяє бути активний.
Твердоступ Анастасія*

У цілому світі існує величезна нерівність в розподілі кваліфікованих людських ресурсів у сфері охорони психічного здоров'я. Недостатність психіатрів, психіатричних медсестер, психологів та соціальних працівників є основними перепонами в провадженні лікування та догляду за особами з психічними розладами в країнах з низьким та середнім рівнем доходів.

*Годину після сну телефон не чіпай,
Краще книгу цікаву читай,
Мозок тоді буде ніби годинник,
Активно працювати кожну хвилину,
Корисні звички собі привчай,
Та кожен день щось нове вивчай.
Для психічної рівноваги,
Потрібні правильні розваги,
А також гарно відпочити,
Посміхатися й радіти.
Не витрачай життя на негатив,
Пусті образи і сварки безглузді,
Хай більше буде позитиву,
І поруч будуть вірні друзі.
Твердоступ Анастасія*

Психічно здорова людина це перш за все людина спонтанна і творча, життєрадісна і весела, відкрита і така, що пізнає себе і навколишній світ не лише розумом, але і відчуттями, інтуїцією. Вона повністю приймає саму себе і при цьому визнає цінність і унікальність людей, що оточують її. Така людина покладає відповідальність за своє життя перш за все на саму себе і отримує досвід, переживаючи несприятливі ситуації. Вона постійно саморозвивається і, звичайно, сприяє розвитку інших людей.

Яланська С.П. зазначає, що у зв'язку з постійними економічними, політичними, освітніми змінами, постійними психотравмуючими ситуаціями, екологічними потрясіннями, кожна людина потрапляє під вплив стресогенних факторів, в нестандартні ситуації, що потребують швидких, оригінальних розв'язків. Цьому зарадити може реалізація креативного потенціалу кожної особистості, збереження психічного та фізичного здоров'я людини завдяки ресурсу арт-практик [2].

На базі лабораторії психодіагностики та корекційно-розвивальної роботи Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка» надаються консультації, проводяться майстер-класи, вебінари щодо забезпечення стресостійкості організму людини, активізації здорового способу життя особистості. Створюються комфортні умови для розвитку креативності, творчості, збереження, зміцнення психічного, фізичного здоров'я, забезпечення здорового способу життя всіх учасників освітнього процесу.

Література

1. Коцан І. Я., Ложкін Г. В., Мушкевич М. І. Психологія здоров'я людини / За ред. І. Я. Коцана Луцьк: РВВ Вежа: Волин. нац. ун-ту ім. Лесі Українки, 2011. 430 с.
2. Яланська С.П. Креативний ресурс психологічного інструментарію «Психогіометричний кольоровий арт-конструктор» // Технології розвитку інтелекту. 2021. Вип. 5, № 1 (29).
3. <https://suspilne.media/2033-vpliv-hronichnogo-stresu-na-zdorova-ludini/>
4. <https://ukr.media/medicine/411942/#:~:text=%D0%A1%D1%82%D1%80%>

ПТСР У ПІДЛІТКІВ І ДІТЕЙ: ПРИЧИНИ, СИМПТОМИ, ДІАГНОСТИЧНА Й ЛІКУВАЛЬНА ТАКТИКА

Ситуація, яку переживає Україна, сформована низкою надзвичайних та екстремальних подій, які є травмуючими для різних верств населення. Проте особливих випробувань зазнають діти, що пережили психотравмуючі події, наслідки яких ще довго будуть відбиватися на їхньому психічному здоров'ї, поведінці, здатності будувати конструктивні соціальні зв'язки. Дорослі повинні допомогти дітям почуватися в безпеці, коли світ здається дуже небезпечним місцем, мають розуміти, як правильно реагувати на емоційні реакції та стани дітей.

Посттравматичний стресовий розлад (ПТСР) у дітей і підлітків виникає внаслідок впливу на дитину однієї або більше травмуючих подій. Потенційно травмуючими подіями є фізичне або сексуальне насильство, стихійні лиха, бойові дії та нещасні випадки. Статися все це може як із самою дитиною, так і з близькою їй людиною. Причому не обов'язково бути свідком такої події: навіть розповідь про неї може нанести шкоду психіці дитини й стати причиною ПТСР. Вплив травмуючих подій на дітей має більш далекосяжні наслідки, ніж подібна травма для дорослих. І не лише тому, що в дитини менше емоційних і інтелектуальних ресурсів, щоби впоратися з ударом, але через те, що в неї триває розвиток і дозрівання організму, у тому числі й моральної, душевної частини [1].

Розглянемо детальніше особливості прояву ПТСР на емоційному, когнітивному та поведінковому рівні. Так, на емоційному рівні ПТСР у дітей проявляється:

1. У появі страхів, які є першою реакцією на пережитий стрес. Ці страхи спричинені потребою уникнути повторного переживання загрозової події. Наприклад: страх за родичів і близьких в армії, а також побоювання за власну безпеку, страх виходити з дому, залишатися на самоті тощо (або перебувати в замкнутому просторі).

2. Втраті контролю. Військові дії – те, що діти і більшість дорослих не можуть контролювати. Відчуття втрати контролю породжує ефект, коли діти хапаються за все, що можуть контролювати: відмовляються йти у школу, слухатися, залишатися без батьків або улюблених іграшок тощо.

3. Гнів. Оскільки діти не можуть спрямувати свою злість на безпосередніх винуватців, тобто на джерело загрози, вони часто спрямовують її на тих, хто поряд: однокласників, сусідів, відсутніх батьків. Ситуація ускладнюється, якщо серед рідних є добровольці: патріотизм і

обов'язок є абстрактними поняттями для дітей молодшого віку, які відчують лише конкретну реальність розлуки з рідною людиною.

4. Втрата стабільності та впевненості в собі. Незвичні обставини порушують звичний спосіб життя, виникає тривога, постійна невпевненість.

5. Збентеження. Діти відчують збентеження, не розуміючи, на що їм чекати, та коли це все закінчиться. Інший вид реакції – найменші можуть не розрізняти насилля-як-розвагу (в кіно, іграх) та реальні події з новин.

6. У появі відчуття провини за те, що трапилося. Оскільки маленькі діти егоцентристи, вони вважають, що «все погане сталося через мене, бо я був поганим» і думають, що хвилювання батьків викликані їх поведінкою.

На когнітивному рівні ПТСР у дітей проявляється: у погіршенні концентрації уваги: діти стають неуважними; у порушенні пам'яті (діти стають забудькуватими, їм важко згадувати минуле, особливо інформацію стресового характеру); у втраті уже сформованих когнітивних навичок; у порушеннях сприйняття оточуючого середовища (воно стає хаотичним, уривчастим, вирізняється плутаниною); у появі думок про смерть.

На поведінковому рівні ПТСР у дітей проявляється: у різких змінах поведінки (діти не хочуть розлучатися з батьками навіть ненадовго, можуть в прямому сенсі слова чіплятися за батьків і потребують постійної їхньої присутності, фізичного контакту); у регресі в поведінці (діти можуть повертатися до поведінки, властивої молодшому віку – втрачають навички охайності, смочуть пальці або взагалі поводяться як зовсім маленькі діти); у посиленні агресивності, гнівливості, упертості (поведінка травмованих дітей часто характеризується ворожістю і конфліктністю стосовно інших).

Особливим методом психологічної допомоги при кризі є кризова інтервенція. Кризова інтервенція – це робота, спрямована на вираження сильних емоцій і інтенсивних почуттів, актуалізованих конкретною проблемою (ситуацією). Допомога при кризі сконцентрована на проблемі, а не на людині [2]. Процедура кризової інтервенції включає в себе: негайне втручання з метою вивільнення сильних почуттів страху, збентеження і безнадії; зосередження заходів лікування на первинному і вторинному конфлікті, при цьому важливе розуміння і розкриття взаємозв'язків між даною кризою і життєвою історією; залучення ресурсів оточення (насамперед сім'ї) та інших джерел допомоги [3].

Література:

1. Лубит Рой Х. *Посттравматичний стресовий розлад у дітей*. Medscape. 2021. URL: <https://emedicine.medscape.com/article/918844-overview>

2. Соловей О.А. *Ознаки ПТСР у дітей та особливості кризових інтервенцій дітей, що пережили психотравмуючі події. Особистість і суспільство: методологія і практика сучасної психології*. 2016. URL: <https://www.inforum.in.ua/conferences/16/29/201>

3. Романовська Д.Д. *Профілактика посттравматичних стресових розладів: психологічні аспекти: навчальний посібник*. Чернівці : Технодрук, 2014. 133 с.

СЕКЦІЯ ТЕПЛОГАЗОПОСТАЧАННЯ, ВЕНТИЛЯЦІЇ ТА ТЕПЛОЕНЕРГЕТИКИ

УДК 644.1 ; 697.431

*Ю.С. Голік, к. т. н., завідувач кафедри
теплогазопостачання, вентиляції та теплоенергетики,
доцент, професор університету
Національний університет
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»*

НАУКОВІ ДОСЛІДЖЕННЯ КАФЕДРИ ТЕПЛОГАЗОПОСТАЧАННЯ, ВЕНТИЛЯЦІЇ ТА ТЕПЛОЕНЕРГЕТИКИ У 2022-2023 РОЦІ

Кафедра теплогазопостачання і вентиляції утворена в 1962 році. Її створення було обумовлене необхідністю підготовки висококваліфікованих кадрів у галузі опалення, тепlopостачання, вентиляції, кондиціонування та газопостачання. **Кафедра теплогазопостачання і вентиляції** входить до складу факультету нафти і газу, є випускаючою та здійснює підготовку фахівців зі спеціальності «144 Теплоенергетика» за освітньо-кваліфікаційними рівнями бакалавр та магістр. Висока професійність професорсько-викладацького складу кафедри є гарантом підготовки фахівців вищої кваліфікації – творчих, неординарно-мислячих, націлених на майбутнє, здатних працювати в галузі будівництва та теплоенергетики, на підприємствах, установах, організаціях різних форм власності та підпорядкування, у вищих навчальних закладах, у науково-дослідних інститутах.

Конкурентні переваги кафедри формувалися і накопичувалися роками. Це безцінний інтелектуальний капітал всіх викладачів, результат цінностей, що спільно виробляються колективом кафедри, сплав знань, досвіду, зв'язків і іміджу.

Науково-дослідна та проектна робота кафедри є невід'ємною складовою науково-дослідної роботи університету і спрямована на забезпечення навчально-виховного процесу на кафедрі та здійснення наукових досліджень у галузях тепlopостачання, газопостачання, вентиляції та теплоенергетики. У 2022-2023 навчальному році науково-дослідницька робота професорсько-викладацького складу кафедри була націлена на виконання стратегічних завдань університету, Полтавської області, міста Полтави та підприємств теплоенергетичного сектору:

- Створення у відповідності до «Регіональної стратегії розвитку Полтавської області на 2021-2027 роки» лабораторії визначення теплотворної здатності палива з можливістю визначення теплотворної здатності нових видів палива у відповідності з відкриттям нової

спеціалізації «Відновлювана теплоенергетика, відновлювані види палива та захист довкілля» (зав. каф., професор Голік Ю.С., професор Кутний Б.А., доцент Чернецька І.В.);

- Завершення проектної розробки та коригування проектної документації термомодернізації навчальних корпусів, будівель й споруд університету (професор Колієнко А.Г., доцент Череднікова О.В.);
- Вдосконалення лабораторної бази кафедри для можливості виконання науково-дослідницьких робіт викладачів, аспірантів та студентів (професор Кутний Б.А., доцент Гузик Д.В., студенти);
- Дослідження процесів візуалізації розподілу течії струменю потоків вентиляційного повітря біля повітророзподільників та місцевих відсмоктувачів систем вентиляції (професор Голік Ю.С., доцент Гузик Д.В., студенти);
- Розробка проектної документації реконструкції систем опалення, вентиляції, водопостачання та каналізації гуртожитку №4 університету (доценти Череднікова О.В., Чернецька І.В.);
- Дослідження питань гідравлічного налагоджування системи теплопостачання міста Кременчука в умовах порушення їх роботи під час воєнних дій (професор Кутний Б.А., професор Голік Ю.С., доцент Гузик Д.В.);
- Дослідження використання твердих побутових відходів для отримання теплової енергії (професори Голік Ю.С. і Крот О.П., аспіранти);
- Дослідження утворення діоксидів вуглецю та частинок пилу PM_{2.5} та PM₁₀ в умовах шкільного класу (професор Голік Ю.С.);
- Консультаційно-інформаційна допомога в розробка місцевого плану дій зі сталого енергетичного розвитку і клімату Полтавської міської територіальної громади у відповідності Європейського проекту « Угоді мерів щодо клімату та енергії» (професор Голік Ю.С., професор Крот О.П., доцент Чернецька І.В.).

Особливо важливими питаннями діяльності кафедри залишаються забезпечення інтеграції наукової діяльності в європейській та міжнародний простір шляхом участі в міжнародних наукових проєктах, міжнародних конференціях, друкування статей в міжнародних виданнях, розвиток науково-технічної діяльності на замовлення підприємств та організацій Полтавської області шляхом збільшення обсягів та розширення тематик фундаментальних і прикладних наукових досліджень та розробок, госпдоговорних науково-дослідних послуг і робіт та забезпечення їх виконання на високому науково-технічному рівні.

*Б.А. Кутний д.т.н., проф.
О.С. Темченко студент гр. 201 нНТ
Національний університет
«Полтавська політехніка ім. Юрія Кондратюка»*

УСТАНОВКА ДЛЯ ДОСЛІДЖЕННЯ ГІДРАТОУТВОРЕННЯ ЗА ДОПОМОГОЮ МІКРОБУЛЬБАШОК

Відомо, що зменшення розміру бульбашок призводить до значної інтенсифікації тепло- і масообмінних процесів в установках барботажного типу. Результати теоретичних розрахунків для апаратів синтезу газових гідратів показують аналогічну ситуацію. Саме тому нами прийнято рішення про експериментальне дослідження гідратоутворення на поверхні мікробульбашок газу у воді.

Бульбашки розміром менше 100 мкм відносять до мікробульбашок [1]. Для них характерна відсутність коалесценції, швидкість спливання точно відповідає закону Стокса, критерій Рейнольдса не перевищує 1.

Відомо декілька способів отримання мікробульбашок: шляхом пропускання газорідинної суміші через сітки, за допомогою електролізу, шляхом «розмельювання» газорідинної суміші відцентровим насосом, введення газу в трубу Вентурі, кавітація тощо.

Попередні дослідження показали, що розмір і кількість бульбашок газу у воді залежить від ряду факторів [2]: температури рідини, температури газу, тиску газу, різниці тисків до і після форсунки, складу газів газової суміші, виду і концентрації ПАР, конструкції форсунки. Низька температура рідини призводить до обмерзання форсунки і зменшення витрат газу. Цей фактор впливає на конструкцію форсунки. Зокрема досліди показують що краще застосовувати короткі насадки. Також помічено, що кількість мікробульбашок зростає за умови збільшення швидкості виходу газу з форсунки. Підвищення тиску призводить до стискання бульбашок і зменшення їх кількості. Із метою дослідження впливу цих факторів на процес інтенсифікації гідратоутворення необхідно провести ряд натурних експериментів.

Для проведення експериментальних досліджень синтезу ГГ за допомогою мікробульбашок нами розроблена установка, загальний вигляд якої представлено на рис.1. Її головною частиною є прозорий реактор, у якому відбуваються процеси утворення мікробульбашок та синтезу гідрату пропану. Температура води в реакторі вимірюється датчиком, який зібрано на основі напівпровідникового діоду. На вході газу в реактор та на виході з

нього встановлено електронні датчики температури та манометри. У якості дослідного газу застосовано суміш пропану та бутану.

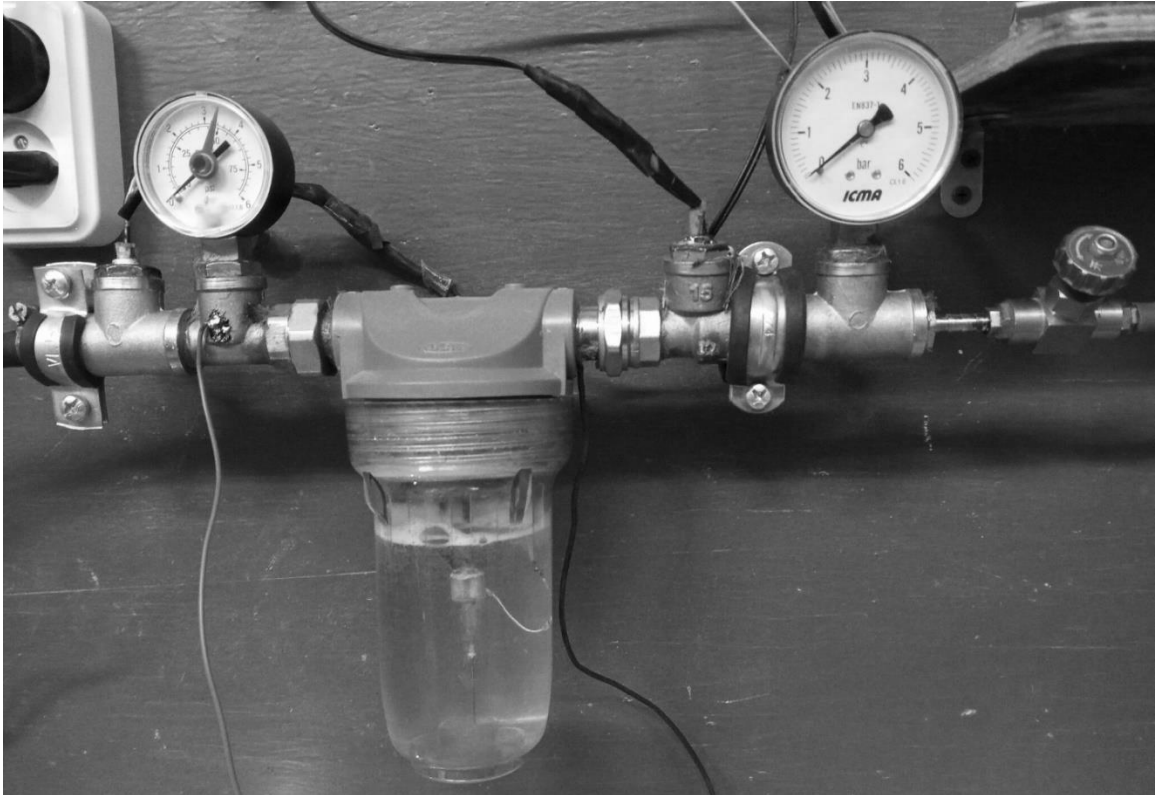


Рис.1. Загальний вигляд дослідної установки

Особливістю експериментальної установки є можливість постійного спостереження, фото та відеозйомки усіх процесів, які відбуваються в реакторі. Крім того вона дозволяє оперативно змінювати соплові насадки, регулювати та вимірювати витрати газу.

Результати експериментальних досліджень, проведених на зібраній установці показують можливість утворення газових бульбашок розміром менше 100 мкм. Також проводяться дослідження конструкцій форсунок котрі дозволяють уникнути обмерзання у воді з температурою $0 \div +5^{\circ}\text{C}$.

Література

1. Хомич С. М. Моделювання процесу руху бульбашки повітря у середовищі сапропелю / С. М. Хомич // Конструювання, виробництво та експлуатація сільськогосподарських машин: загальнодерж. міжвід. наук.-техн. зб. - Кіровоград: КНТУ, 2012. - Вип. 42, ч. 2. - С. 147-152.

2. А.Г. Винничук Математичне моделювання втрат тиску в трубопроводах із розробленням програмного забезпечення/ Винничук А.Г., Гриш Я.І. / Мат. мод. № 2 (35), 2016.- С.74-76

*Ю.С. Голік, к. т. н., професор університету,
Б.А. Кутний, д.т.н., професор,
І.В. Чернецька, к.т.н., доцент,
С.М. Михайлюк, магістрант
Національний університет
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»*

СТВОРЕННЯ ЛАБОРАТОРІЇ ТЕПЛОТВОРНОЇ ЗДАТНОСТІ ПАЛИВА

Закон України «Про вищу освіту» визначає, що заклад вищої освіти в особливих випадках може відкривати в межах визначених спеціальностей окремі спеціалізації на актуальні вимоги часу або потреби регіонального замовлення у сфері вищої освіти. Згідно до п. 20, ст. 1 спеціалізація - складова спеціальності, що може визначатися закладом вищої освіти та передбачає одну або декілька профільних спеціалізованих освітніх програм вищої або післядипломної освіти. Відповідно в 2022 році в національному університеті «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка» було відкрито нову спеціалізацію «Відновлювана теплоелектроенергетика, відновлювані види палива та захист довкілля».

Освітньо-професійна програма спеціалізації орієнтована на формування загальних та професійних компетентностей, необхідних для вирішення природоохоронних завдань в сфері відновлюваної енергетики, застосування альтернативних видів палива, інших практичних завдань в енергетичній та виробничих сферах задля забезпечення захисту довкілля, що забезпечують право продовжити навчання з метою отримання вищих освітніх рівнів і наукових ступенів.

Програма базується на сучасних технологіях захисту навколишнього середовища, забезпечення екологічної безпеки в умовах розвитку відновлюваної теплоелектроенергетики й застосування альтернативних видів палива. Програма акцентована на спеціалізовані задачі технічного й технологічного характеру в сфері охорони довкілля, збалансованого природокористування, що передбачають застосування теоретичних основ і методів захисту навколишнього середовища в умовах використання теплоенергетичного обладнання. Характерною особливістю даної програми є високий рівень підготовки фахівців, який забезпечується розвиненою міжнародною співпрацею в науковій і освітній сферах, застосуванням в освітньому процесі власних спеціалізованих сучасних лабораторій та використанням сучасних виробничих баз стейхолдерів.

У 2022 році було проведено перший набір студентів на спеціалізацію в кількості 5 чоловік, але в умовах військових дій навіть невелика кількість студентів є важливим моментом підготовки студентів за даною спеціалізацією. Суттєве професійне навантаження припадає на кафедри:

«Прикладної екології та природокористування» та «Теплогазопостачання, вентиляції та теплоенергетики». Склад обох кафедр характеризується високим рівнем викладачів, серед яких 7 професорів та 5 докторів наук, які забезпечують розділ дисциплін професійного спрямування.

У грудні 2022 р. при акредитації спеціальності 144 Теплоенергетика лабораторна база кафедри ТГВтаТ була відзначена оцінкою «А». Кафедра прикладної екології та природокористування також має сучасну лабораторію під назвою «Процеси і апарати захисту атмосферного повітря». У 2023 р. на кафедрі ТГВтаТ почали монтаж нової лабораторної установки «Рекуператор тепла вентиляційного повітря». Для дослідження альтернативних видів палива потрібно розвивати лабораторну базу далі, тому створюється нова лабораторія з умовною назвою «Лабораторія теплотворної здатності відновлюваного палива». Попередньо розроблена схема розташування обладнання, представлена на рис. 1.

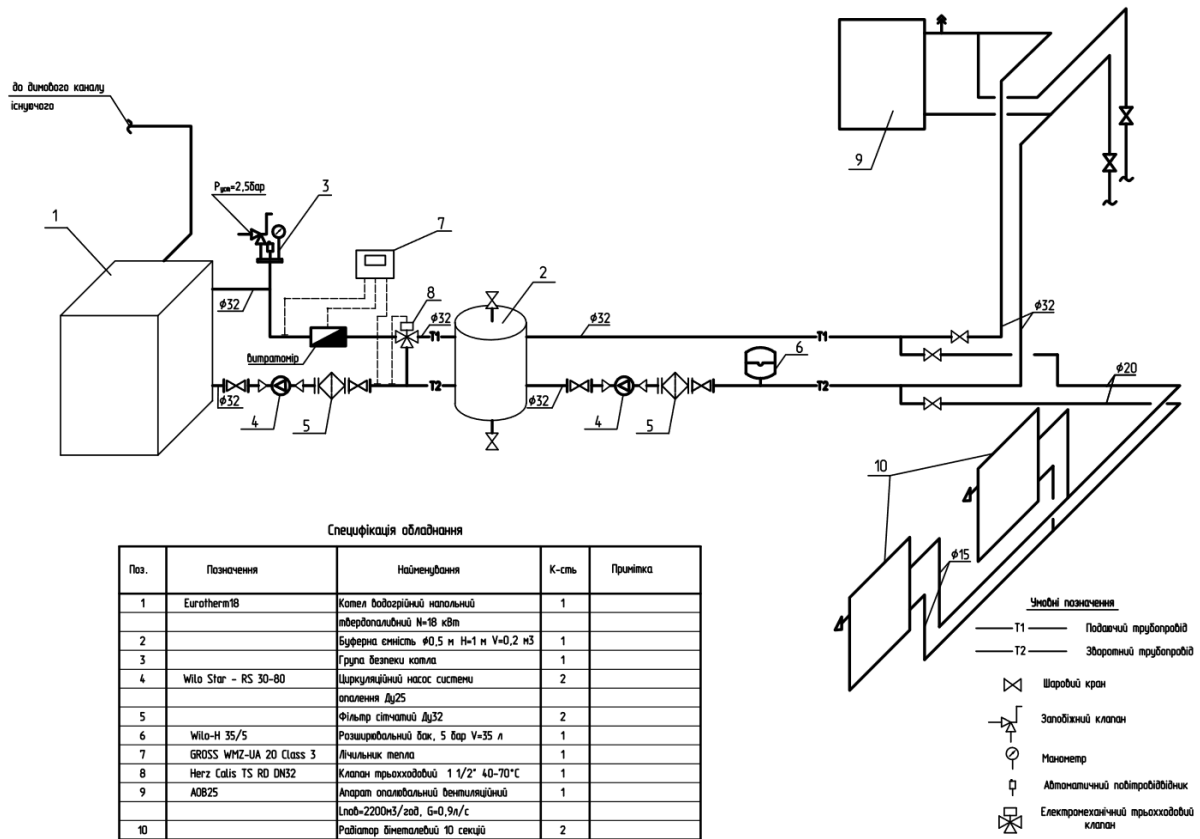


Рис. 1. Теплова схема обладнання «Лабораторії теплотворної здатності відновлюваного палива»

За думкою фахівців-розробників ОПП, впровадження нової спеціалізації суттєво підвищить зацікавленість молоді до питань теплоенергетики, захисту навколишнього середовища в умовах використання відновлюваних та альтернативних джерел енергії.

СОНЯЧНА ЕНЕРГЕТИКА. МОЖЛИВОСТІ І ОБМЕЖЕННЯ.

Сонячна енергетика відноситься до альтернативних відновлювальних джерел енергії [1] <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/555-15#Text/>. Основними засадами державної політики у сфері альтернативних джерел енергії є: нарощування обсягів виробництва та споживання енергії, виробленої з альтернативних джерел, з метою економного витрачання традиційних паливно-енергетичних ресурсів та зменшення залежності України від їх імпорту шляхом реструктуризації виробництва і раціонального споживання енергії за рахунок збільшення частки енергії, виробленої з альтернативних джерел.

Однією із засад використання альтернативних джерел енергії є додержання умов раціонального споживання та економії енергії, виробленої з альтернативних джерел. Стимулювання вироблення електричної енергії (ЕЕ) з альтернативних джерел здійснюється шляхом встановлення «зелених тарифів». Якихось спеціальних тарифів у сфері виробництва теплової енергії (ТЕ) з відновлювальних видів палива і альтернативних джерел енергії законодавством України не передбачено.

Це пояснюється тим, що в системах тепlopостачання населених пунктів з використанням котелень відсутні такі джерела теплової енергії, котрі могли б компенсувати підвищену вартість зеленого тарифу низькою собівартістю вироблення теплової енергії. Тобто виконувати ту функцію, котру виконують зараз атомні електростанції в електроенергетиці.

Сонячна енергія відноситься до низько потенційних джерел енергії. Для того, щоб пересвідчитись у цьому достатньо проаналізувати кількість теплоти, котру можна отримати з одиниці поверхні сонячного колектора, розташованого на широті м. Полтава. І для порівняння оцінити необхідні витрати енергії для отримання тих чи інших комунальних послуг.

Потреба в теплоті на опалення 10 м² площі рядової квартири без термомодернізації становить близько 710 Вт, квартири на першому поверсі – 960 Вт, а на останньому – 1250 Вт. Розрахунок же надходження енергії від Сонця свідчить про те, що у січні місяці тепловий потік, який можна отримати з 1 м² сонячного колектора становить лише 40 Вт.

Порівняння теплового потоку, що генерується, з однієї сторони, з потребою в теплоті, з іншої, свідчить переконливо про те, що сонячний колектор площею 1 м² зможе забезпечити теплотою лише 0,6 м² площі рядової квартири, або 0,3 м² квартири на останньому поверсі. За умови, що

тепловий потік, котрий необхідний для опалення 80 квартирною житлового будинку (без термомодернізації) становить близько 180 кВт, необхідна поверхня сонячних колекторів для опалення будинку становить близько 5000 м² (для порівняння площа даху такого будинку становить 900 м²).

Таким чином ми можемо відзначити, що вирішення задачі опалення від сонячних колекторів може бути вирішене для такого будинку лише тоді, якщо потреба будинку в теплоті на опалення буде становити не 180 кВт, а менше 30 кВт. Досягти цього навіть за рахунок підвищення теплозахисту огорожень будинку неможливо.

Отже перспектива здійснити опалення багатоповерхового будинку за допомогою лише сонячних колекторів є сумнівною. Мова може йти лише про поєднання традиційних способів генерації теплоти за допомогою викопних чи інших видів палива і сонячної генерації, разом із переходом на низькотемпературний теплоносій Це пов'язано з тим, що отримати високу температуру теплоносія в сонячних колекторах у холодний період роки досить проблематично. У будинках споживчів теплоти необхідно виконати глибоку термомодернізацію з реконструкцією системи вентиляції і досягти низьких показників енергоспоживання.

Крім того, в системі теплопостачання повинні бути впроваджені заходи з акумуляції теплоти. Згідно з вимогами ДСТУ Н БВ.3.2-3:2014 [2] https://enefcities.org.ua/upload/files/new_dstu-n-b-v_3_2-3-2014.pdf не допускається застосовувати теплові насоси, сонячні батареї, сонячні колектори для систем опалення, охолодження та кондиціонування: а) у будинку з класом енергоефективності нижче С, б) разом з внутрішньобудинковими інженерними системами, що мають клас енергоефективності технічного оснащення, автоматизації, моніторингу й управління нижче С, в) разом з внутрішньобудинковими інженерними системами, обладнання яких (насоси, терморегулятори, лампи тощо) мають клас енергоефективності нижче А.

Таким чином, перехід на альтернативні і відновлювальні джерела енергії є неминучим стратегічним напрямом розвитку теплоенергетики, але з урахуванням усіх викликів, котрі пов'язані з показниками надійності, керованості й забезпеченості систем.

Література

- 1. Закон України про альтернативні джерела енергії. Відомості Верховної Ради України, 2003 № 24. С. 155.*
- 2. ДСТУ Н БВ.3.2-3:2014 Настанова з виконання термомодернізації житлових будинків. К., 2014 – 34 с.*

ПОРІВНЯННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ ФОТОЕЛЕКТРИЧНИХ ТА ВАКУУМНИХ ГЕЛІОСИСТЕМ ДЛЯ ОПАЛЕННЯ БУДИНКУ

У багатьох промислово розвинених країнах, де резерви власного органічного палива сильно вичерпані або взагалі відсутні, і енергетика яких базується на імпортних поставках, питання використання нетрадиційних і поновлюваних джерел енергії стають все більш актуальними. Активно ведуться роботи з їх впровадження в енергетиці України навіть під час війни. Зокрема зараз в Україні розвиваються два напрямки використання сонячної енергії, які пов'язані з отриманням теплоти для гарячого водопостачання та опалення.

Метою даного дослідження є порівняння ефективності застосування фотоелектричних колекторів та вакуумних геліосистем для енергозабезпечення системи опалення будинку. Важливим показником при визначенні ефективності роботи геліосистеми є розрахунок частки навантаження на опалення, яка забезпечується за рахунок сонячної енергії (коефіцієнта заміщення палива). Ефективне використання означає, що геліоустановка може забезпечити потреби споживачів у опаленні до 25%.

Для проведення аналізу необхідно визначити витрату теплової енергії на опалення будинку кожного місяця опалювального періоду при середніх місячних температурах. Вихідні дані взято для індивідуального двоповерхового житлового будинку в м. Київ. Опалювальна площа будівлі – 117,7 м², опалювальний об'єм – 346,8 м³. Розрахункові зовнішні середні місячні температури взяті згідно ДСТУ-Н Б В.1.1.-2010. Розрахунок тепловтрат будинку виконано згідно стандарту EN 12831:2003. Результати розрахунку витрат теплової енергії наведено в табл.1.

Далі потрібно визначити надходження сонячної енергії. Для цього потрібно знайти середньомісячні суми сонячної радіації, що надходить на горизонтальну поверхню площею 1 м² за середніх умов хмарності, згідно ДСТУ-Н Б В.1.1.-27:2010. Результати перерахунку на похилу поверхню у 50° (широта м. Київ) наведені в таблиці 2.

Для порівняння використано сонячну батарею Longi Solar LR5-54НН-410М з площею теплосприймаючої поверхні (S_k) 1,95 м², коефіцієнтом корисної дії (ККД) 21% та сонячний вакуумний колектор СВК-20 з S_k – 1,6 м², ККД – 92%.

Таблиця 1. Результати розрахунку витрати теплової енергії на опалення будинку по кожному місяцю опалювального періоду

Назва місяця	Число днів в місяці	Середня місячна температура, °С	Тепловтрата, кВт	Витрата ,кВт·год
Січень	31	-4,7	6,991	5201
Лютий	28	-3,6	6,702	4504
Березень	31	1,0	5,492	4086
Листопад	30	1,9	5,254	3783
Грудень	31	-2,5	6,413	4771
Всього				22345

Таблиця 2. Надходження сонячної радіації на похилу поверхню (50°)

Назва місяця	Середньомісячна сумарна сонячна енергія, МДж/м ²	Середньомісячна сумарна сонячна енергія, кВт·год/м ²
Січень	151	42
Лютий	212	59
Березень	335	93
Листопад	131	36
Грудень	104	29
Всього		259

Згідно результатів розрахунку для ефективного використання сонячних батарей для потреб опалення будинку потрібно 53 шт., а сонячних вакуумних колекторів – 15 шт [1, 2]. При цьому, ступінь заміщення палива за опалювальний сезон, в обох випадках дорівнює 0,25 або 25%.

Таким чином, аналіз розрахунку показав, що для потреб опалення будинку краще застосовувати саме вакуумні сонячні колектори, оскільки вони за рахунок вакуумного середовища мають найвищий коефіцієнт корисної дії серед інших існуючих конфігурацій (у середньому 90%), і їх вартість порівняно з фотоелектричними батареями значно менша.

Література

1. *Розрахунок системи сонячного гарячого водопостачання: метод. рек. до викон. домашньої контрольної роботи для студ. спеціальності 101 «Екологія» спеціалізації «Інженерна екологія та ресурсозбереження» /Уклад: В.В.Дубровська, В.І. Шкляр – К.: НТУУ «КПІ», 2016. – 28 с.*

2. *Розрахунок та вибір обладнання для системи гарячого водопостачання з сонячним колектором: метод. рек. до викон. розрахункової роботи для студ. спеціальностей «Енергетичний менеджмент» та «Екологія та охорона навколишнього середовища» /Уклад: В.В. Дубровська, В.І. Шкляр, Ю.В. Лохманець – К.: НТУУ «КПІ», 2011. – 52 с.*

*Ю.С. Голік, к. т. н., професор,
Д.В. Гузик, к.т.н., доцент,
Д.Д. Єрмоленко, студент гр. 101 НТ
Національний університет
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»*

ВІЗУАЛІЗАЦІЯ СТРУМЕНІВ ВЕНТИЛЯЦІЙНОГО ПОВІТРЯ НА ЛАБОРАТОРНИХ СТЕНДАХ

Класичне призначення вентиляції полягає в організації повітрообміну в приміщенні з метою підтримання допустимих параметрів повітряного середовища, де перебуває людина або виконуються технологічні процеси. Під повітрообміном розуміється заміна забрудненого відпрацьованого повітря, що знаходиться в приміщенні, чистим атмосферним повітрям у відповідній кількості.

Впродовж 2017-2021 р.р. у Національному університеті «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка» на кафедрах «Теплогазопостачання, вентиляції та теплоенергетики» та «Прикладної екології та природокористування» було створено сучасні вентиляційні стенди, на яких студенти зможуть краще зрозуміти особливості течій струменів вентиляційного повітря біля повітророзподільних пристроїв, душуючих патрубків, місцевих відсмоктувачів, а для студентів екологів та технологів захисту навколишнього середовища умови надходження в атмосферне повітря забруднюючих речовин через факельні викиди, труби, дифузорні пристрої або вентиляційні шахти з зонтами (парасолями).

Актуальність розробки стендів присвячена більш поглибленому вивченню питань, що пов'язані з формуванням мікрокліматичних параметрів внутрішнього середовища в приміщеннях як промислових, так громадських будівель і споруд. Питання здоров'я людини значною мірою залежать від того, де людина працює. в яких приміщеннях, на яких робочих місцях, яку виконує роботу. На стан людини в приміщенні, значним чином, впливають й мікрокліматичні умови: температура, відносна вологість, швидкість повітря, радіаційна температура поверхні будівельних конструкцій, чистота повітря. Для підтримання нормованих параметрів повітряного середовища в приміщенні призначені вентиляційні системи, які подають чисте повітря припливними системами, а забирають відпрацьоване – витяжними й викидають його в атмосферу. В системі організації повітрообміну не останнє місце займають способи подавання та виділення повітря й забезпечення рівномірного провітрювання (швидкості повітря) у приміщеннях.

Для більш наглядного розуміння процесів всмоктування та роздавання вентиляційного повітря в приміщенні, а також спостереження за надходженням відпрацьованого вентиляційного повітря в атмосферу з метою кращого розсіювання забруднюючих речовин в приземному шарі

атмосфери через спеціальні розподільники, на лабораторному стенді системи вентиляції запропоновані та застосовані спеціальні екрани з різнокольоровими індикаторами, що дозволяють візуалізувати процес руху течій струменів повітря. Особливістю індикаторів є те, що одна сторона має один колір, а друга – інший колір. Під дією турбулентних потоків повітря індикатори змінюють напрямок орієнтації струменів потоку і на екрані створюється двокольорова картина розподілу повітря.

У лабораторії «Процесів та апаратів захисту атмосфери» на одному стенді можливо спостерігати одночасно процес надходження струменів припливного повітря в приміщення та картину всмоктування повітря в місцевому відсмоктувачі при однакових витратах повітря на патрубках.

Представлені конструкції пристроїв для візуалізації течії струменів потоків вентиляційного повітря підготовлені до подання на захист як патент на корисну модель.

в розробці і реалізації зазначених стендів активну участь приймали студенти спеціальності 144 “Теплоенергетика” під час проходження технологічної практики. Проведені експериментальні дослідження розкрили нові потенціальні можливості вивчення процесів візуалізації потоків повітря в об’ємі приміщення або окремому перерізі струменів.

Цікавим моментом даної роботи стає комп’ютерне моделювання потоків вентиляційного повітря у приміщенні за допомогою спеціальних програм й отриманням також різнокольорових картин швидкості струменів потоків вентиляційного повітря при умові різних місць розташування повітророзподільників та витяжних вентиляційних решіток, організації зосередженого та розсіяного потоків повітря, розміщенні повітророзподільників у верхній зоні, робочій зоні або інших варіантах організації вентиляції приміщень.

Практичне значення отриманих результатів полягає у можливості вдосконалити знання та вміння студентів розуміти, а в подальшому проектувати й оцінювати рух повітря у вентиляційних системах, вектори та швидкості направлення потоку при різноманітних конфігураціях нагнітаючих отворів, а також, аналізувати випадки надходження викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря через спеціалізовані факельні викиди. Авторами вдосконалено спосіб візуалізації руху повітря у розподільників та відсмоктувачів вентиляційних систем за допомогою кольорових індикаторів, що розміщуються в потоці повітря на спеціалізованих екранах. Отримана можливість одночасного спостереження за спектром течії припливного та всмоктуючого повітря в межах однієї вентиляційної системи.

ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНІ ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОЦЕСІВ СУШІННЯ СЛАЙСІВ БАНАНІВ В УМОВАХ ШТУЧНОЇ КОНВЕКЦІЇ

В умовах енергетичної кризи в Україні, як і інших країнах світу, постає питання розробки нових технологій із мінімальними енерговитратами для забезпечення більш тривалого терміну збереження корисних властивостей фруктів, ягід, овочів та отримання продуктів кращої якості й поживної цінності.

З цією метою у березні 2023 року нами були проведені дослідження процесів сушіння слайсів бананів. Досліди проводились у сушильній камері, що знаходиться в лабораторії кафедри теплогазопостачання, вентиляції та теплоенергетики Полтавської політехніки.

Сушильна камера виготовлена з щитів ДСП, які утеплені пінопластом завтовшки 25мм. З метою зменшення тепловтрат в оточуюче середовище внутрішня поверхня сушарки покрита віддзеркалюючим шаром харчової фольги. Камера містить дверцята, в яких вбудоване оглядове віконце, яке дає можливість спостерігати за процесом сушіння і температурою всередині камери. Конвективний потік повітря забезпечує каналний вентилятор фірми Systemair типу KV160M. Кількість агента сушіння, який подається вентилятором, контролюється частотним регулятором. Нагрів повітря забезпечує електрокалорифер фірми Aerostar марки SEN 50-25/22,5. Калорифер має 9 ТЕНів, кожен з яких потужністю 2,5 кВт, а сумарна потужність складає 22,5 кВт.

Метою проведення експериментальних досліджень сушки слайсів бананів було визначення впливу зміни температури повітря (агента сушки) та його швидкості на процес сушіння, а також отримання на виході якісної сировини за короткий проміжок часу з мінімальними енергозатратами.

Практичне значення отриманих результатів полягає у тому, що за результатами натурних досліджень залежно від часу та способу сушіння слайсів бананів, були побудовані графіки зміни ваги сировини, які залежать від температури та витрати агента сушіння. При цьому час закінчення експериментів при різних режимах визначався саме якісними показниками кінцевого продукту.

*Ю.С. Голік, к. т. н., доцент, професор університету,
О.П. Крот, д.т.н., професор,
Ю.В. Чепурко, Т.М. Серга, аспірантки,
В.Р. Купко, студент гр. 401 НТ.
Національний університет
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»*

ДОСЛІДЖЕННЯ АЛЬТЕРНАТИВНИХ ВИДІВ ПАЛИВА

Ще раз хочеться звернути увагу, що заміщення традиційних палив відновлюваними видами, є досить актуальною задачею паливно-енергетичного комплексу України. На сьогодні все більшим стає зрозумілим, що одними з найперспективніших видів відновлюваних джерел енергії стають біомаса, так звані енергетичні культури та тверді побутові відходи. Якщо кількість перших ще досить обмежена, то кількість других невпинно збільшується. Прикладом цього може служити Полтавське міське звалище ТПВ біля с. Макухівка. Це відома полтавцям біла пляма на фоні копилівського лісу, висота якої досягла позначки +25 м від поверхні землі й перевищила верхівки дерев оточуючого лісу.

У світовій практиці ТПВ вже знайшли своє застосування як паливо. За Європейськими нормами це, так зване, RDF паливо. Швеція навіть закуповує відходи в сусідів, для того, щоб зробити паливо для міських автобусів. За оцінками європейських експертів, з огляду на високу залежність від природного газу біоенергетика стає одним із стратегічних напрямів сектору поновлюваних джерел енергії, а її потенціал складає до 14% від загального виробництва енергії.

У 2022 р. у Національному університеті «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка» на базі спеціальності 183 «Технології захисту навколишнього середовища» фахівцями кафедр «Теплогазопостачання, вентиляції та теплоенергетики» і «Прикладної екології та природокористування» за участю стейхолдерів та зацікавлених представників теплоенергетичного сектору була відкрита спеціалізація «Відновлювана теплоелектроенергетика, альтернативні види палива та захист довкілля» і прийняті перші студенти. Нова спеціалізація орієнтована на підготовку фахівців для сфери відновлюваної енергетики з урахуванням використання альтернативних видів палива, сонячної та вітрової енергії для енергетики України в умовах бережливого ставлення до навколишнього середовища, особливо в післявоєнний час відбудови.

Існуюча аспірантура на кафедрі «Прикладної екології та природокористування» дозволила зробити перші набори аспірантів, науковий напрямок досліджень яких націлений на пошук у межах Полтавської області нових альтернативних регіональних видів палива, що будуть завдавати найменший негативний вплив на довкілля Полтавщини.

Поштовхом роботи в цьому напрямі стали тісні зв'язки з містом побратимом Полтави м. Фільдерштад (Німеччина), куди виїздили представники кафедр для ознайомлення з енергетичними швидкозростаючими рослинами, таким як міскантус та тополя.

Більше 20 років фахівці кафедр займаються вивченням питання поводження з твердими побутовими відходами. Розроблялись регіональні обласні програми раціонального поводження з ТПВ, у серії «Екологічна бібліотека Полтавщини» видано дослідження, присвячене «Поводженню з відходами на Полтавщині», фахівці університету у 2021-2022 р.р. розробили стратегію поводження з відходами в Полтавській області, опрацьовували спільні проекти з німецьким товариством екологічної допомоги Україні GIZ стосовно створення в межах Полтавської області сміттєпереробних підприємств Угорським Регіональним екологічним центром РЕЦ, здійснили ознайомлення з досвідом роботи сміттєпереробних підприємств у Норвегії та Литві.

Актуальність поставленого питання обумовлена ще й тим, що його внесено в стратегічну Програму розвитку Полтавської області на 2021 - 2027 р.р., а в 2023 р. виділили особливий підпункт «Створення в Національному університеті «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка» спеціалізованої лабораторії визначення теплотворної здатності палива» на базі двох вищеназваних кафедр. Підсиленням цьому питанню є й те, що у 2023 р. на кафедрі теплогазопостачання, вентиляції та теплоенергетики прийнято доктора технічних наук, фахівця у галузі утилізації відходів шляхом термічного знешкодження.

Усе вище назване дає можливість сподіватись на те, що в енергетичному балансі Полтавської області регіональна біоенергетика займе своє чинне місце. Безумовно корисною стане співпраця з фахівцями Полтавського аграрного університету, які вже мають досвід вирощування на Полтавщині енергетичних культур і зацікавлені у визначенні їх теплотехнічних характеристик та доцільності вирощування в регіоні.

Підприємство «Полтаватеплоенерго» теж зацікавлено у вивченні питання щодо можливості використання твердих побутових відходів у якості палива в котельних міста та районах області. Фахівці підприємства й університету в складі спеціальної робочої групи виїздили до Литви в 2022 р. для знайомства з роботою теплотехнічного обладнання, котельних агрегатів, що працюють на комбінованому паливі з використанням твердих побутових відходів й отриманням теплової та електричної енергії.

Студенти-теплоенергетики стали розробляти перші проекти, що пов'язані з можливістю використання альтернативних видів палива в котельному обладнанні з урахуванням оцінки впливу процесів спалювання на навколишнє середовище й це дає надію на позитив.

*О.В. Череднікова, к.т.н., доцент,
Д.В. Гузик, к.т.н., доцент
А.О. Харченко, студент гр. 401 –НТ
Національний університет
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»*

ПРОВЕДЕННЯ РЕКОНСТРУКЦІЇ КОРПУСУ "Ф" НУПІ З ВИКОРИСТАННЯМ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Метою роботи є дослідження існуючого стану інженерних систем навчального корпусу «Ф» Полтавської політехніки з впровадженням енергоефективних технологій.

У процесі дослідження було проведено обстеження інженерних систем тепlopостачання, опалення та вентиляції будівлі. Були виявлені недоліки, які заважали ефективній роботі перерахованих систем. По-перше, магістральні трубопроводи системи опалення на горищі та підвалі знаходились у незадовільному стані та без виконаної належним чином теплової ізоляції (рис.1).



а)



б)

Рис 1. Теплова ізоляція трубопроводів до реконструкції: а) горища, б) підвалу

По-друге, тепловий ввід системи тепlopостачання не обладнаний лічильником теплової енергії, що ускладнювало визначення безпосередньо показників витрати теплової енергії на корпус «Ф», продуктивність теплової енергії регулювалась тільки двома елеваторами та в ручному режимі за допомогою засувок, що не відповідало нормам, які висуваються до теплових пунктів на вводах до будівель. Тепловий ввід складався з

великої кількості гілок системи опалення, які були розміщені хаотичним чином у двох приміщеннях теплового вводу корпусу (рис.2).



Рис 2. Тепловий ввід системи теплопостачання корпусу «Ф» (стан до реконструкції)

По-третє, система вентиляції аудиторій та кабінетів природня канална, що ускладнює регулювання використання теплової енергії на потреби систем вентиляції. Централізована система подавання припливного повітря в зруйнованому стані (рис.3).



Рис. 3. Система припливної вентиляції корпусу «Ф» до реконструкції

У результаті виконаного дослідження було прийнято рішення: 1) частково замінити зношені магістральні трубопроводи системи опалення з повним утепленням трубопроводів, товщину утеплення прийняти згідно ДБН В.2.5-67:2013, 2) влаштувати автоматизований індивідуальний тепловий пункт (ІТП) на ввіді теплової мережі, якій буде складатися з лічильника теплової енергії, гребінок, регулювальної арматури, електронного контролера, що управляє насосами та регулювальною арматурою в залежності від зміни температури в приміщенні й на вулиці та виконати належним чином ізоляцію трубопроводів ІТП. 3) встановлення в усіх аудиторіях та кабінетах автономних систем вентиляції з рекуперацією теплової енергії витяжного повітря, які працюють від датчиків CO_2 (наявності в приміщенні вуглекислого газу).

АНАЛІЗ МОЖЛИВИХ ВИДІВ АЛЬТЕРНАТИВНОГО ПАЛИВА ДЛЯ КОТЕЛЕНЬ КП "МИРГОРОДТЕПЛОЕНЕРГО" З УРАХУВАННЯМ МІСЦЕВИХ ЧИННИКІВ

Протягом останніх років при динамічному зростанні цін на енергоносії впровадження передових технологій, що заощаджують використання палива, є пріоритетом теплоенергетики України. У зв'язку із загостренням проблем закупівлі газу одним із головних завдань для комунальних підприємств, у тому числі й для КП «Миргородтеплоенерго», стало ширше використання альтернативного палива для генерації тепла.

У період військового стану у зв'язку з численними пошкодженнями теплоенергетичного господарства України ще більше зростає актуальність впровадження відновлюваних видів палива для зниження собівартості теплової енергії та підвищення надійності забезпечення населення теплом.

Одним із найбільш перспективних напрямів удосконалення технології виробництва теплової енергії на КП «Миргородтеплоенерго» є використання наявної в регіоні біомаси. Особливості м'якого клімату Наддніпрянщини, великий потенціал лісового сектору та наявність кваліфікованих робітників створюють передумови для розвитку біоенергетичної галузі. Місцевими джерелами біомаси можуть бути:

- відходи ДП "Миргородське лісове господарство", пунктів переробки деревини та деревообробної промисловості, залишки від обрізки крон дерев по місту підприємством КП «Спецкомунтранс»;
- відходи сільського господарства (солома, лушпиння соняшнику, сої, шрот ріпаку);
- спеціальне вирощування (енергетична верба, тополя, слонова трава міскантус).

Актуальними також є місцеві пелетні виробництва, які використовують як базову сировину лушпиння соняшнику. У 2022 році в рамках міжнародного проекту MO.GE.DI.CO. КП «Миргородтеплоенерго» введено в експлуатацію твердопаливну котельню по вул. Прорізна, 4а, де використовуються агропелети від ТОВ "Гефест-інжиніринг".

На основі аналізу літературних джерел [1-3] складена порівняльна таблиця основних характеристик альтернативного палива, доступного для КП «Миргородтеплоенерго» (таблиця 1).

Таблиця 1. Основні характеристики місцевих видів альтернативного палива

Показники	Вид палива								
	Дерева тріска	Солома	Агро- пелети	Лушпиння соняш нику	Луш- пиння сої	Шрот ріпаку	То- поля	Вер-ба	Міс- кан- тус
W, %	35-55	8-15	<10	15	9,3	10	50-55	40-53	15-23
ρ , кг/м ³	240-350	100-180	500-750	170	-	-	220-300	220-300	200-220
Q _{нр} , МДж/кг	8-12	13,5-15,7	14,5-18,1	15,4-17	14,8-17	17,25	8-10	8-10	10-14
C	30,3-50								
H	3,6-6,63								
Cl	0,02	0,14-0,97	0,02-0,03	0	0	0	0,03-0,04	0,02-0,03	0,04
N	0,3-0,4	0,35-0,6	0,3-1	0,4	0,5	0,57	0,77-0,9	0,5-1,0	0,16-1,37
S	0-0,05	0,05-0,2	0,03-0,08	0,2	0,7	0,85	0,03-0,2	0,03-0,34	0,28
A	0,5-1,5	2-8	0,07-3	2,4	3,2	4,3	0,5-1,9	1,5-2	2,3-3,7
t _{пл} золи	1000-1400	850-1050	1100-1200	-	-	-	1160-1500	>1500	1250-1385

Аналіз таблиці 1 показує, що з енергетичної точки зору найефективнішими видами альтернативного палива є шрот ріпаку, лушпиння сої та соняшнику. Близьку теплотворну здатність має солома, але досвід підприємства у використанні соломи показав недоцільність її використання в густонаселеній місцевості з екологічних міркувань та через розлітання соломи при подрібненні по всьому району. Найбільше практичне значення для використання в теплогенеруючих установках КП «Миргородтеплоенерго» можуть мати перш за все дерева тріска та лушпиння соняшнику, враховуючи їх низьку вартість. Доцільність спеціального вирощування тополі, верби та міскантусу потребує додаткових досліджень.

Отже, КП «Миргородтеплоенерго» має широкий вибір видів місцевого альтернативного палива у вигляді біомаси. Значні запаси ресурсів у Полтавській області та зокрема в Миргородському районі здатні замінити основну частину природного газу, що використовується для генерації теплової енергії та істотно заощадити кошти підприємства.

Література

1. «Підготовка та впровадження проектів заміщення природного газу біомасою при виробництві теплової енергії в Україні». Практичний посібник/За ред. Г. Гелетухи. – К.: «Поліграф плюс», 2016. – 104 с.
2. <http://a-invest.com.ua/aktualno/tablitza-teplotvornosti>
3. Зарубіжний досвід електро- та теплопостачання на основі впровадження екологоефективних біопаливних технологій. - Київ – 10/2017. – 122 с.

ДОСЛІДЖЕННЯ УТВОРЕННЯ ДІОКСИДІВ ВУГЛЕЦЮ ТА ПИЛОВИХ ЧАСТИНОК У ШКІЛЬНОМУ КЛАСІ

Дослідження, які націлені на вивчення параметрів внутрішнього повітря в закладах освіти, де навчаються діти, стають все більше актуальними. Підтвердження цієї інформації можливо зустріти на сторінках місцевої преси, в регіональних засобах масової інформації, на різного рівня конференціях, уроках валеології, біології, хімії, спеціальній науковій літературі.

В Україні існує значна кількість вітчизняних різних нормативних документів: державних санітарних норм, будівельних норм, гігієнічних регламентів, ДСТУ, що рекомендують створювати та підтримувати конкретні параметри мікроклімату в приміщенні (температуру, відносну вологість, швидкість повітря, радіаційну температуру). При застосуванні цих параметрів потрібно враховувати, що діти більш чутливі до зовнішніх подразників, гостріше реагують на будь-які некомфортні умови, тому здоровий мікроклімат у закладі освіти – пріоритет номер один. А свіже повітря – це не розкіш, а життєва необхідність.

Зараз, коли Україна крокує до Європейського Співтовариства, від України вимагають врахування Європейських норм й тому вона повинна наближати своє санітарно-гігієнічне й будівельне законодавства до європейського.

Вітчизняні норми визначали концентрації забруднюючих речовин у $\text{мг}/\text{м}^3$, а зараз є можливість виміряти дуже маленькі значення, для цього додатково вводять вимір концентрації у *ppm*, це одна частина на мільйон. Її часто називають «проміле». Наприклад, за цими нормами Європейських стандартів для зовнішнього повітря різної місцевості концентрація в *ppm* приймається різною. Так, її значення для сільської місцевості – 350 *ppm*, для невеликих міст із приблизною чисельністю 50 -300 тис. чоловік – 400-450 *ppm*., а для великих промислових міст – більше 550 *ppm*.

Особливої уваги заслуговує оцінка дослідження CO_2 . У Прибалтійських країнах для дитячих закладів оптимальною концентрація CO_2 повинна бути не більше, ніж 800 *ppm*. Проте на практиці, рекомендований рівень є недосяжним для багатьох шкіл. Натурні дослідження, проведені у школах Німеччини, показали, що більшу частину навчального періоду кількість вуглекислого газу в повітрі перевищує 1500 *ppm*, а деколи наближається до 2500 *ppm*.

У Державних санітарних правилах і нормах щодо влаштування, утримання загальноосвітніх навчальних закладів та організації навчально-виховного процесу рекомендовано **проведення лабораторних досліджень**. Під час цих досліджень слід проводити в приміщеннях вимірювання температури повітря, відносної вологості, швидкості руху повітря, концентрації CO₂, формальдегіду та інших речовин.

Таким чином, у шкільному класі обов'язково необхідно проводити лабораторні дослідження та інструментальні виміри в динаміці навчального дня, а саме – перед першим уроком і в кінці останнього уроку. У цьому ж документі вказується, що приміщення класів і кабінети слід провітрювати на перервах, а рекреації – під час уроків. Фрамугами й квартирками слід користуватися впродовж усього року, тобто до початку занять і після їх закінчення необхідно здійснювати наскрізне провітрювання навчальних приміщень.

Останнім часом інформаційний простір все більше уваги приділяє дрібно дисперсним частинкам PM_{2,5} та PM₁₀. Частинки PM_{2,5} та PM₁₀ – це повітряний забруднювач, до складу якого входять як тверді мікрочастинки, так і замалі крапельки рідини. Вони мають розмір приблизно від 10нм до 2.5 мкм. У різних джерелах ці частинки також мають назви PM 2.5, PM₁₀, FSP (fine suspended particles), fine particles, fine particles matter, дрібнодисперсні взважені частинки, дрібнодисперсний пил. Слід відзначити, що частинки PM_{2.5} мкм досить легко проникають крізь біологічні бар'єри, а тому являють найбільшу загрозу для людини.

У вересні-грудні 2022 року в ліцеї «Лідер» м. Полтави в одному з класів були проведені експериментальні дослідження мікрокліматичних параметрів внутрішнього повітря при одночасній фіксації зовнішнього повітря. Одночасно з вимірами температур та відносної вологості проводилися виміри концентрацій діоксиду вуглецю та пилових частинок розміром PM_{2.5} та PM₁₀. Результати експериментальних робіт доповідались на секції малої академії наук ліцею та були рекомендовані на конкурс науково-дослідницьких робіт МАН міста Полтава, де робота зайняла перше місце та була рекомендована на обласний конкурс МАН, де також була відзначена Дипломом першого ступеня в секції «Екологія та охорона навколишнього середовища» й рекомендована для захисту на III рівні Всеукраїнського конкурсу науково-дослідницьких робіт у квітні 2023 року в Києві.

Підводячи підсумки досліджень, можна відзначити, що проведені виміри якості внутрішнього повітря класу виявили необхідність подальших експериментальних досліджень зміни концентрацій пилових частинок залежно від різних факторів і можливості очищення повітря спеціальними фільтрувальними апаратами в умовах шкільного класу.

ЕНЕРГЕТИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ПРОЄКТІВ БУДІВНИЦТВА НА МАРСІ

Мета дослідження – з'ясувати технічні та технологічні аспекти будівництва на Марсі для забезпечення енергоефективності та стійкості будівель до умов Марсу.

Будівництво на Марсі є складним та вимагає використання інноваційних технологій та матеріалів. Особливості проєктів будівництва на Марсі включають забезпечення безпеки для людей, раціональне використання ресурсів та енергії, а також забезпечення життєдіяльності.

Одним з ключових аспектів є використання місцевих ресурсів, як-от ґрунт та каміння, для будівництва. Це допоможе зменшити витрати на транспортування матеріалів з Землі та забезпечити сталість будівництва на Марсі. Також можливе використання 3D-друку для виготовлення будівельних матеріалів на місці.

Важливу роль для енергетичних особливостей будівництва на Марсі відіграє місце розташування. Від місця будівництва залежать кліматичні умови на поверхні, середня температура Марса -40°C , але влітку на екваторі температура може піднятися до 20°C . Температурна різниця на Марсі велика, взимку температура може опускатися до -127°C , але влітку в межах екватора може доходити до 27°C , а взимку падає до -50°C [1]. Чим ближче до екватора, тим будуть більш комфортні умови як для проживання, так і для будівництва.

Для вибору місця будівництва Марсіанської колонії також важливим є наявність вологи в ґрунті, щоб в подальшому мати джерело питної води, у верхніх кількох десятках сантиметрів поверхні Марса, виміряна з орбіти гамма-спектрометром Mars Odyssey (GRS). Екваторіальний Марс (близько 45 градусів на північ і південь) містить від 2 до 7 мас.% H_2O , а полярні області містять набагато більше. GRS фактично виміряв водень (H), але ці концентрації були перетворені в H_2O . Насправді велика частина води може бути у формі OH, зв'язаної в мінералах [2].

Рельєф є не менш важливою частиною, будівництво в скелястій місцевості має енергетичні переваги в тому, що буде додатковий захист від сонячної радіації, метеоритів та пилових бурь, якщо будівництво буде відбуватися на рівнинній місцевості та за допомогою роботів, то будемо мати економію енергії в порівнянні зі скелястою місцевістю.

Радіація також є проблемою від якої потрібний захист, через тонку атмосферу та відсутність планетарного магнітного поля. В якості захисту від радіації можна використати реголіт марсу. Встановлено, що галактичні

космічні промені на поверхні Марса становили 24000 ± 4500 мкР/добу, в порівнянні із земними 360 мкР/добу [3]. Відносний рівень радіації на Марсі становить: $24000 \div 360 = 66,5$ разів. У таку кількість разів рівень радіації на Марсі більший, ніж на Землі [3].

Коефіцієнт ослаблення радіації в матеріалі можна визначити за формулою: $K_{осл} = 2^{\frac{\delta}{\delta_2}}$

де δ_2 – товщина матеріалу, який ослабляє рівень радіації у 2 рази. Зокрема для ґрунту, який еквівалентний Марсіанському $\delta_2 = 14$ см. Звідки можна розрахувати товщину ґрунту, необхідну для отримання заданого ослаблення рівня радіації: $66,5 = 2^{\frac{84,8}{14}}$ Таким чином, для захисту від сонячної радіації необхідно мінімум 85. Якщо в ґрунті будуть кристали льоду це покращить показники захисту від променевої радіації.

Для отримання електроенергії пропонується використовувати компактні реактори по типу Kilopower, бо їх можна доставити відразу декілька одиниць, і вони будуть давати достатню кількість електроенергії – до 10 кВт. Також можна використовувати сонячні панелі, але вже на більш пізній стадії будівництва через потребу в частішому обслуговуванні [4].

Будівля буде обов'язково потребувати утеплення. Найкращим варіантом буде насип з ґрунту Марса, тому що він має низький коефіцієнт теплопровідності що дорівнює 0,07 Вт/(м·К). Іншим варіантом буде використання аерогелю, наприклад Cryogel x201, при температурі -50 °С теплопровідність становить 0,013 Вт/(м·К) [5]. Також потрібно не забувати про потребу регулювання температурного режиму, задля забезпечення нормальних умов проживання.

Будівництво на Марсі потребує складних інженерних рішень щодо джерела енергії, місця розташування, захисту від радіації та пилових бурь. Кліматичні умови на Марсі, такі як морози та пилові бурі, також потребують уваги при проектуванні будівель та обладнання.

Література

1. Скільки градусів на Марсі вдень і вночі? URL: <http://poradum.com/poradi-dlya-domu/skilki-gradusiv-na-marsi-vden-i-vnochi.html> (дата звернення 23.04.23)
2. Jeffrey Taylor G.. How Much Water is Inside Mars? URL: <http://www.psr.d.hawaii.edu/July12/water-inside-Mars.html> (дата звернення 23.04.23)
3. Sielaff A.C. and Smith S.A.. Habitability of Mars: How Welcoming Are the Surface and Subsurface to Life on the Red Planet? URL: <https://www.mdpi.com/2076-3263/9/9/361/htm> (дата звернення 23.04.23)
4. Космічний реактор Kilopower пройшов наземні тести URL: <https://habr.com/ru/articles/412165/> (дата звернення 23.04.23)
5. Cryogel X201 Ortam Sıcaklığı Alti ve Kriyojenik Uygulamaları için Esnek Endüstriyel Yalıtım URL: <http://www.ayvazyalitim.com/urunler/4-cryogel-x201-ortam-sicakligi-alti-ve-kriyojenik-uygulamalari-icin-esnek-endustriyel-yalitim.html> (дата звернення 23.04.23)

О.В. Череднікова, к.т.н., доцент,
 А.О. Харченко, студент гр. 401 НТ,
 А.О. Соснін, студент гр. 401 НТ
 Національний університет
 «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»,

ДОСЛІДЖЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ РОБОТИ МУЛЬТИСПЛІТ СИСТЕМИ В РЕЖИМІ НАГРІВАННЯ

Метою дослідження є ефективність роботи кондиціонера Hisense в режимі обігріву приміщення на лабораторному стенді.

Температура повітря в приміщенні була +16,4 °С. На кондиціонері виставили температуру на рівні +30 °С. Час виходу кондиціонеру на заданий режим тривав 40 хвилин. Показники вимірювальних приладів під час роботи кондиціонеру зображені на рисунку 1.

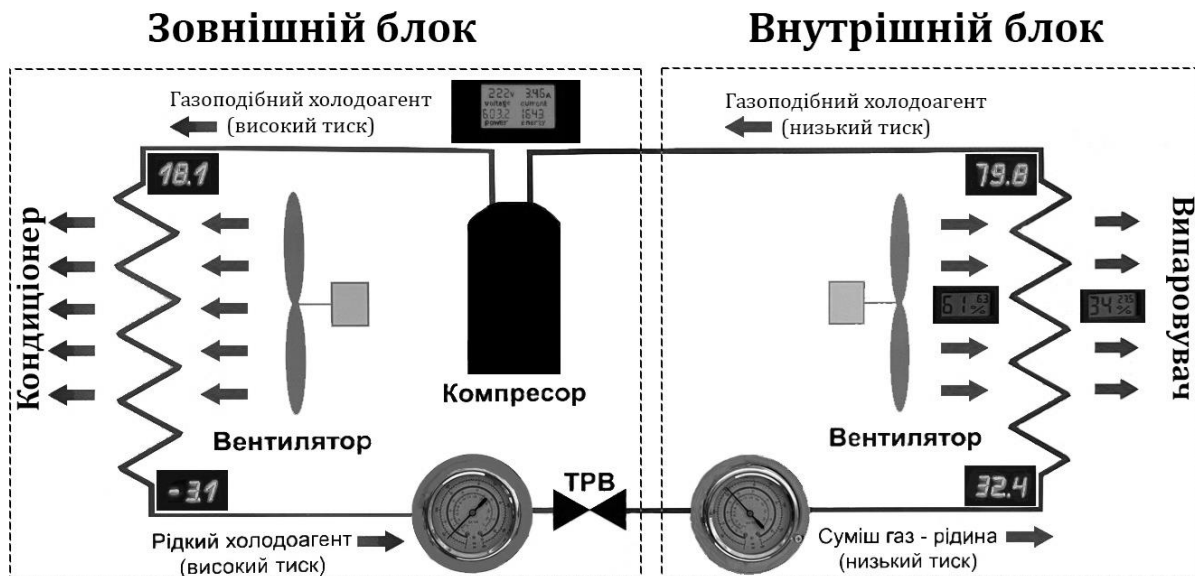


Рис 1. Фото приладів лабораторного стенду кондиціонера Hisense в процесі дослідження

За даними вимірювальних приладів було побудовано цикл роботи кондиціонеру в режимі обігріву (рис. 2) та розраховані виділена кількість теплоти, робота та ефективність роботи.

Робота компресора:

$$l = i_3 - i_2 = 483 - 445 = 138 \text{ кДж/кг.}$$

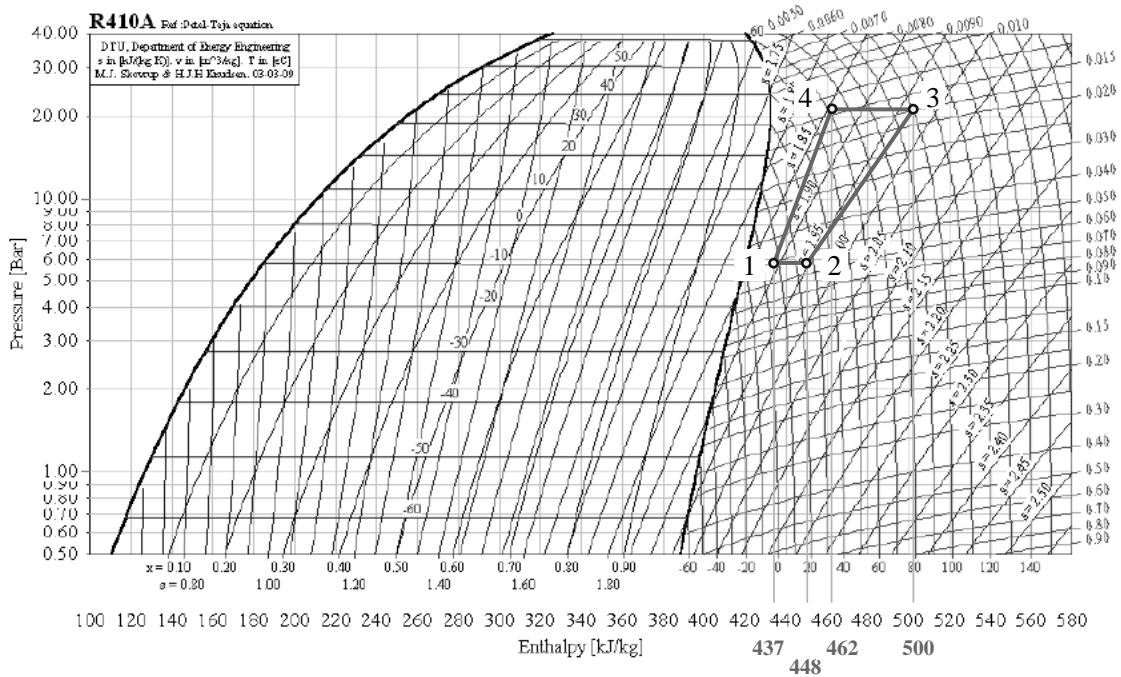
Кількість тепла, яку виділяє в приміщення теплообмінник внутрішнього блоку:

$$q = i_3 - i_4 = 483 - 427 = 61 \text{ кДж/кг.}$$

Ефективність роботи теплової помпи:

$$\varepsilon = l/q = 138 / 61 = 1,6.$$

R410A, R32/125 (50/50), R410A
 T critical = 74.67 °C, p critical = 51.73703 Bar, v critical = 0.00162 m³/kg



1-2 – процес у випаровувачі 2-3 – процес в компресорі 3-4 – процес у конденсаторі
 4-1 – процес дроселювання (у дросельному вентилі)

Рис. 2. P-h діаграма циклу роботи кондиціонера у режимі обігріву

У результаті виконаного дослідження визначили, що цикл фреону 410А проходив у зоні перегрітої пари, процеси конденсації та випаровування не спостерігалися. Тому ефективність роботи кондиціонера в режимі теплової помпи була на рівні 1.6, а не 4-5 як указано в паспорті заводу-виробника. Отже, ефективність є мінімальною.

Література

1. Луца А. І. Кондиціонування повітря. Основи теорії. Сучасні технології обробки повітря. Видання друге, перероблене, доповнене, Одеса: ОДАХ, видавництво ВМВ, 2010. – 607 с., іл.
2. ДСТУ EN 12238:2013 Системи вентиляції та кондиціонування повітря. Пристрої входу-виходу повітря. Аеродинамічні випробування і визначання номінальних характеристик для використання у змішаному потоці (EN 12238:2001, IDT)
3. Thermodynamic properties of DuPont Suva R410a.
4. Yunus Cengel, Michael Boles. Thermodynamics: An Engineering Approach, 7th. Edition, McGraw-Hill Companies.

ВИКОРИСТАННЯ МЕТОДА АЛЬТШУЛЕРА В ТЕПЛОЕНЕРГЕТИЦІ Й ПРОМИСЛОВОСТІ

Більшість людей, пов'язаних із винахідництвом, конструюванням, розробкою нових технічних концепцій мають уявлення про методи психологічної активації мислення, такі як мозковий штурм та методи систематизованого пошуку, списки контрольних питань та морфологічний аналіз. Значно менша аудиторія дослідників і винахідників застосовувала у своїй діяльності методи спрямованого пошуку розв'язання технічних протиріч, які займають найвищий рівень у технології виробництва нових винахідницьких ідей. Найбільш відомим у методах спрямованого пошуку є метод Альтшулера. Нами проаналізовані технічні рішення та прийоми, застосовані у винаході «Обертova піч з багатосекційним корпусом» [1].

Відома обертova піч для спалювання органічних та обпалу неорганічних матеріалів, що складається з пристрою для спалювання, корпуса у вигляді встановленого на кількох парах опорних роликів корпуса циліндричної форми, довжина якого набагато більша за діаметр, та привода обертання цього корпуса у вигляді відкритої зубчастої передачі, в якій ведена шестерня охоплює корпус печі, а ведуча знаходиться на певній заданій відстані від неї [1]. Велика довжина корпуса печі і маса матеріалу в ній є причиною великого крутного моменту передачі. Складність забезпечення точної потрібної міжцентрової відстані в зачепленні та швидке зношення зубців призводять до динамічних зусиль, що пошкоджує футеровку, *міцність* якої виявляється недостатньою.

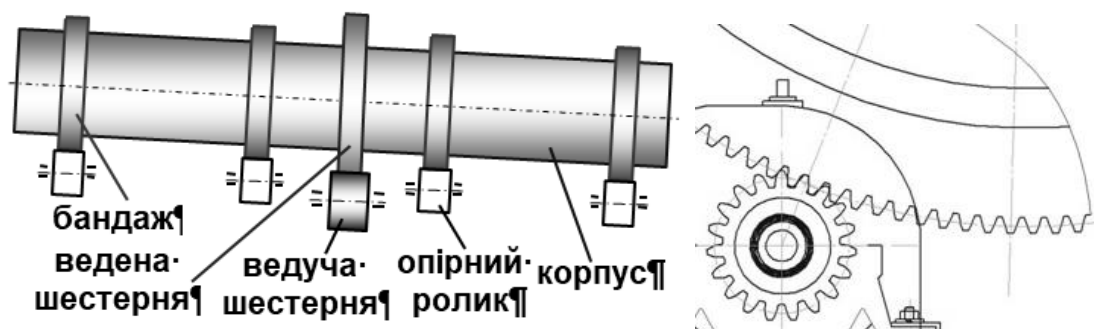


Рис. 1. Обертova піч для спалювання органічних та обпалу неорганічних матеріалів з приводом через відкрити зубчасту передачу

Позбавлені цього недоліку короткі обертovi печі та сушильні барабани з фрикційним приводом від опорних роликів. Однак, здійснювати фрикційний привід для *важких* печей із багатьма опорами неможливо.

Отже, параметр «X» – міцність, параметр «Y» – вага рухомого об'єкта (таблиця 1). На перетині рядку 14 і стовпчика 1 знаходиться комірка, в якій порядкові номери прийомів: 1, 15, 8, 40. Розшифрування прийомів наведено в таблиці 2. Згідно з принципом «1. дроблення» довгий і важкий корпус обертової печі розділяється не дві (чи декілька) частини, кожна з яких може приводитись до обертання через опорні ролики. Згідно з принципом «15. динамічність» окремі частини корпусу з'єднані між собою з можливістю взаємного руху (що може бути відбуватися внаслідок різного температурного розширення окремих частин корпусу). Принципи 8 і 40 (таблиця 2) застосувати тут не вдається.

Запропонована піч [1] поєднає у собі переваги відносно довгих печей із зубчастим приводом (досить велика довжина для ефективного протікання технологічних процесів) і коротких печей із фрикційним приводом від опорних роликів (відсутність динамічних навантажень і через це більша довговічність крихких елементів конструкції корпусу).

Таблиця 1. Таблиця застосування прийомів розв'язання технічних протиріч

Параметр, який бажано покращити, X	Параметр, який може при цьому погіршитись (який може заважати), Y	
	1. Вага рухомого об'єкта	2. ...
...	...	-
14. Міцність	1, 15, 8, 40	40, 26, 27, 1
15. Час дії рухомого об'єкта	19, 5, 34, 31	-
...

Таблиця 2. Список прийомів розв'язання технічних протиріч

1	Принцип дроблення: а) поділити об'єкт на незалежні частини; б) виконати об'єкт розбірним.
8	Принцип «Антиваги»: компенсувати масу об'єкта: а) з'єднанням з іншим, що має підйомну силу, б) взаємодією з середовищем – аеро-, гідродинамічними силами.
15	Принцип динамічності: а) застосувати рухливість з'єднань; б) характеристики об'єкта чи середовища змінити так, щоб були оптимальними на кожному етапі; в) нерухомий об'єкт зробити рухомим; г) гнучкий матеріал.
40	Застосування композиційних матеріалів.

Література

1. Патент UA № 117878. МПК F27B 7/02 (2006.01), F27B 7/24 (2006.01). Обертова піч з багатосекційним корпусом / Крот О.П., Ровенський О.І. Заявл. 23.03.2017; опубл. 10.10.2018; Бюл. № 19.

СЕКЦІЯ ТЕХНОЛОГІЇ БУДІВНИЦТВА

УДК 691.328:620.195

Л.В. Бондар, к.т.н., доцент

Ентоні Джіркінс, студент групи 501 мБТ

Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»

ВИЗНАЧЕННЯ ОСНОВНИХ ПОКАЗНИКІВ КОРОЗІЙНИХ ПРОЦЕСІВ НА АРМАТУРІ ПЕРІОДИЧНОГО ПРОФІЛЮ

Для вивчення корозійних процесів на арматурі періодичного профілю необхідно враховувати фізико-хімічні явища, які мають місце при контакті агресивної рідини з поверхнею арматури. Спочатку йде процес розтікання рідини до утворення крайового кута, межі якого визначаються напрямком векторів поверхневого натягу середовища «рідина-повітря» і «метал-рідина» ($G_{рп}$ і $G_{мп}$).

Наявність виступів на поверхні арматури призводить до збільшення питомої вільної поверхневої енергії (поверхневого натягіння).

$$G_{mp}^n = k \cdot G_{mp}, \quad (1)$$

де G_{mp}^n - поверхневе натягіння рідини на арматурі періодичного профілю; G_{mp} - поверхневе натягіння рідини на гладкій арматурі; k – збільшення площі контакту рідини на поверхні арматури періодичного профілю в порівнянні з гладкою арматурою.

Відповідно рівняння Венцеля-Дерягіна.

$$\cos \Theta^n = k \cdot \cos \Theta, \quad (2)$$

де Θ^n і Θ - крайові кути змочування рідиною на поверхні арматури періодичного профілю і гладкої.

Так як $k > 1$, то $\cos \Theta^n > \cos \Theta$, $\Theta^n > \Theta$, тобто наявність періодичного профілю призводить до зменшення крайового кута і, відповідно, до покращення змочування арматури періодичного профілю. Крайовий кут, що утворюється на періодичному профілі арматури Θ^n (рис. 1), визначається крайовим кутом Θ і кутом φ , який характеризує нахил поперечних векторів:

$$\Theta^n = \Theta + \varphi \quad (3)$$

Кут φ може бути визначеним за формулою:

$$\operatorname{tg} \varphi = - \frac{dy}{dx} \quad (4)$$

Кут φ є змінною величиною і залежить від місця торкання фронту рідини з поверхнею арматури. На ідеалізованій поверхні арматури періодичного профілю висота виступу може бути визначена за формулою:

$$y = h \left(1 + \cos \frac{2\Pi x}{t} \right), \quad (5)$$

де y , h – текуча і максимальна висота виступу відповідно;
 t – відстань між сусідніми виступами.

Із рівняння (4) і (5) можливо отримати наступний вираз для визначення φ :

$$\varphi = \operatorname{tg}^{-1} \left(1 + \cos \frac{2\Pi x}{t} \right), \quad (6)$$

Фактичне значення кута φ змінюється від мінімального до максимального, тобто $\varphi_{\min} \leq \varphi \leq \varphi_{\max}$. Максимальний кут φ_{\max} буде при $\sin \frac{2\Pi x}{t} = 1$, мінімальний φ_{\min} при $\sin \frac{2\Pi x}{t} = -1$. В таблиці наведені розрахункові значення φ_{\max} і k для арматури періодичного профілю за діючою номенклатурою.

Значення φ_{\max} і k для арматури періодичного профілю

№ профіля	h/t	k	φ_{\max}^0	№ профіля	h/t	k	φ_{\max}^0
6	0,1	1,38	32,13	22	0,187	1,5	48,19
8	0,15	1,49	43,29	25	0,187	1,48	48,19
10	0,143	1,53	41,92	28	0,222	1,59	54,31
12	0,178	1,61	48,19	32	0,2	1,53	51,47
14	0,178	1,56	48,19	36	0,208	1,57	52,56
16	0,187	1,59	48,19	40	0,208	1,55	52,56
18	0,187	1,55	48,19	45	0,2	1,55	51,47
				50	0,2	1,53	51,47

Із наведених даних випливає, що при збільшенні відношення h/t від 0,1 до 0,222, тобто більш, між в два рази, кут φ_{\max} змінюється від $32,13^\circ$ до $54,31^\circ$, тобто збільшується на $22,18^\circ$. Із збільшенням виступів крайовий кут рідини на арматурі періодичного профілю зростає. Розвинуті профілі (що мають велике значення k) мають більшу вільну поверхневу енергію, а, відповідно, і схильність до корозійних руйнувань при корозії із агрегатною рідиною. Для таких профілів характерні більші значення φ_{\max} .

Література

1. Granvold, Erits. Lacatisation of corrodins reinformcement by electrochemical potential surveys // Erits Granvold, Hans Arue. "Qual. Contr. Concr. Struct. RILEM Symp., Stocholm, 1979, Preps. vol.1",

2. Бондар, В.О. Розрахунок витрати площі перерізу розтягнутої арматури балкових залізобетонних конструкцій при попаданні агресивних розчинів в нормальні тріщини // В.О. Бондар, О.В. Степова Вісник Одеської державної академії будівництва та архітектури. – 2010. Вип. №37, С.60 – 66.

МЕТОДИКА ДОСЛІДЖЕННЯ МІНЛИВОСТІ МІЦНОСТІ БЕТОНУ ПО ВИСОТІ БЕТОННОГО ОСЕРДЯ ЗРАЗКІВ ТРУБОБЕТОНУ

Проведений аналіз мінливості фізико-механічних властивостей матеріалів, з яких складаються труобетонні конструкції, свідчить, що серед інших складових найбільшу неоднорідність властивостей має бетон. Поряд із цим внаслідок притаманних особливостей твердіння та напружено-деформованого стану, що створюється в бетоні труобетонних конструкцій, його міцність та деформативність можуть суттєво змінюватись. Виявлення та врахування цих закономірностей потребує особливої уваги.

Забезпечення проектних нормованих міцнісних характеристик труобетонних елементів можливо лише при наявності інформації про мінливість вихідних матеріалів, що впливають на ці властивості. Таких факторів досить багато, особливо важливі технологічні і при цьому вони мають різний характер походження та ступінь впливу на властивості конструкції. На міцність труобетонних елементів суттєво впливають фактори, що характеризують якість їх виготовлення, тобто міцнісні та деформативні характеристики труби-оболонки та фізико-механічні бетонного ядра, але особливої уваги заслуговує мінливість міцності по висоті. Для дослідження міцності бетонного осердя труобетонних елементів та його мінливості по висоті була розроблена методика. Методика експериментальних досліджень передбачала випробування на стиск бетонних зразків циліндрів (зі співвідношенням розмірів $l = 4D$), що мали послаблення бетону по різній висоті зразка. Для більш чіткого виділення послаблень, слабший шар бетону виділяли за допомогою додавання пігменту. Під час проведення експерименту варійованими параметрами слугували склад бетону (на двох рівнях: бетон з середньою кубовою міцністю при витраті цементу 250 кг/м^3 та середньою кубовою міцністю при витраті цементу 450 кг/м^3 , при цьому середня витрата цементу на 1 м^3 для всіх варіантів досліджуваних зразків складала 350 кг/м^3).

Для вирішення поставлених задач було виготовлено 20 експериментальних зразків. Міцність яких перевірена двома методами: Під час проведення випробувань дослідних зразків міцність фіксувалися двома

методами: неруйнівним методом – за допомогою приладу «Онікс – 2.5»; руйнівним – випробуванні на стиск на пресі ПГ 100.

Бетонування зразків виконувалось за різними схемами. Серії досліджуваних зразків:

Серія 1.1: зразки-циліндри, загальною кількістю 4 шт., що виготовлялися бетонуванням форм-оболонок бетоном різної міцності на половину висоти зразка, послаблення міцності в нижній половині зразка;

Серія 1.2: зразки-циліндри елементи, загальною кількістю 4 шт., що виготовлялися бетонуванням форм-оболонок бетоном різної міцності на половину висоти зразка, послаблення міцності в верхній половині зразка;

Серія 1.3: зразки-циліндри елементи, загальною кількістю 4 шт., що виготовлялися бетонуванням форм-оболонок бетонами різної міцності на 2/4l по середині та з торців на 1/2l, послаблення міцності в середині зразка;

Серія 1.4: зразки-циліндри елементи, загальною кількістю 4 шт., що виготовлялися бетонуванням форм-оболонок бетонами різної міцності на 2/4l по середині та з торців на 1/2l, послаблення міцності з торців зразка;

Серія 1.5: зразки-циліндри висотою 4d, загальною кількістю 4 шт., що виготовлялися бетонуванням металевих форм-оболонок по всій висоті бетоном однієї міцності.

Визначення мінливості міцності по висоті бетонних циліндрів, неруйнівним методом, відбувалося на двох зразках кожної серії. По висоті зразки розділялися на 10 рівних зон, досліджено та знайдено середнє значення за результатами випробувань, що наведені в таблиці

При випробуванні зразків-циліндрів на стиск кращий результат за міцністю показали зразки серії 1.3., що перевершує за міцністю на 9,2 % контрольні зразки серії 1.5., ця залежність спостерігається для зразків випробуваних у віці 2 та 28 діб. Аналізуючи неоднорідність міцності зразків, можна зробити висновок, що найменшу несучу здатність мають зразки, які мають дефекти бетонного осердя у вигляді послаблень які розташовані у верхній половині зразка.

Література

1. 4. Семко О.В. *Методика експериментальних досліджень міцності бетону по висоті осердя зразків трубобетону* // О.В. Семко, О.М. Гукасян *Ресурсоекономні матеріали, конструкції, будівлі та споруди: збірник наукових праць.* – Рівне, 2015. – Вип. № 31, С. 281 – 287.

Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»
**ДОСЛІДЖЕННЯ МОРОЗОСТІЙКОСТІ ЗОЛОШЛАКОВИХ
БЕТОНІВ**

При спалюванні твердих видів палива для виробництва тепло- і електроенергії на теплоелектростанціях утворюються відходи у вигляді шлаку і золи. Одним із шляхів безпечної утилізації таких відходів є їх використання у будівельній промисловості при виготовленні важких бетонів. Оптимальний вміст золи у складі важких бетонів встановлюється шляхом підбору складу відповідних бетонних сумішей при умові забезпечення необхідних показників їх якості [1]. Відповідно до даних джерел [2] заміна частини цементу золою, як правило, призводить до зниження морозостійкості. В основному, це відбувається завдяки збільшенню фактичного водоцементного відношення і утворенням додаткового обсягу капілярних пор. Зниженню морозостійкості сприяє також зменшення вмісту залученого повітря при введенні золи і присутність у золі органічних залишків, які набухають у воді та здатні утворювати сполуки, що руйнують в'язуче[3].

Основною метою проведених досліджень є визначення впливу складу бетонних сумішей із золошлаками на морозостійкість бетону, та підбір найбільш оптимального складу бетону класу за міцністю С20/25 з використанням золошлаків. Планування експерименту та результати досліджень бетону за міцністю з використанням золошлаків приведено в [4].

Для даного дослідження була вибрана суміш із наступних матеріалів: цемент СЕМ І 42.5 N; золошлак Старобешівської ТЕС; істина густина 2,6 г/см³; насипна густина 1,206 г/см³; модуль крупності 1. Як крупний заповнювач використано гранітний щебінь фракції 5-10 мм, пустотність щебеню 47 %, насипна густина 1350 кг/м³, істина густина 2,71 г/см³. В якості добавки використано полікарбосилатний суперпластифікатор GLENIUM 51.

Планування дослідження здійснювалося на основі плану з використанням трьохфакторного експерименту в трьох рівнях. У якості змінних факторів було обрано витрату цементу, час ущільнення бетонної суміші та витрату добавки пластифікатору.

Морозостійкість визначалася за допомогою приладу «Бетон-Фрост». Морозостійкість визначалася за допомогою приладу «Бетон-Фрост». Після визначення всі результати оброблялися на ПК з використанням програм приладу, що дозволяє визначити водопоглинання за об'ємом зразків та

отримати графіки зміни об'єму зразків у часі. Використовуючи програму STATISTICA, визначено коефіцієнти рівняння регресії.

Отримано взаємозв'язок морозостійкості та факторів варіювання. Для цього розраховано відповідні коефіцієнти кореляції. Для наочного відображення впливу на морозостійкість факторів варіювання за допомогою програмного комплексу STATISTICA побудовані поверхні впливу.

З наведеного рисунку випливає, що найвищою морозостійкістю відзначаються зразки, для яких витрата цементу 400 кг/м^3 , а витрата пластифікатору – 2,2 %, найоптимальніший час ущільнення складає 3 хвилини.

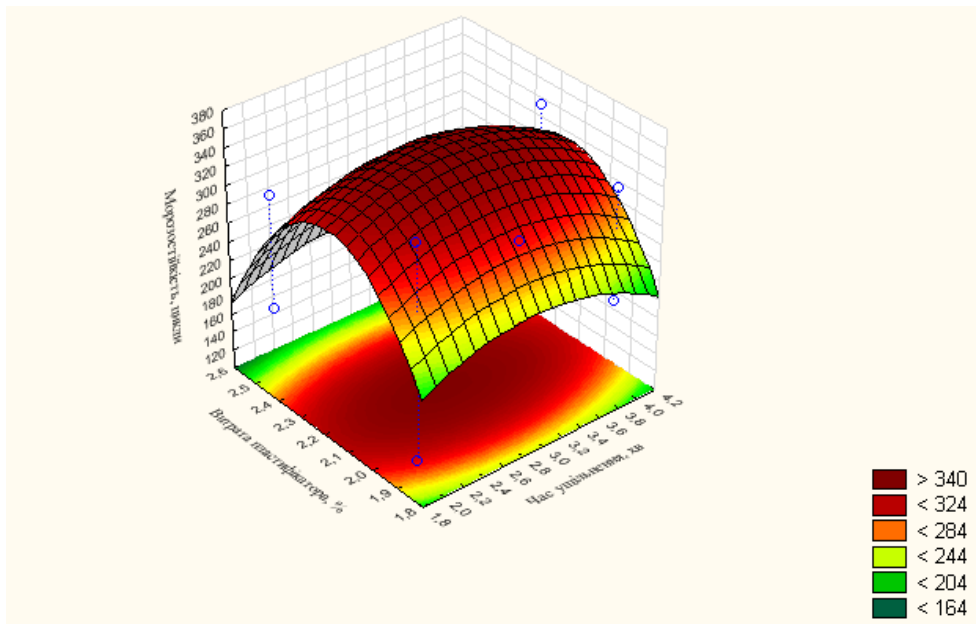


Рис. 1 Поверхня впливу витрати пластифікатору та часу ущільнення на морозостійкість

При використанні в якості дрібного заповнювача золошлаку дає можливість отримати бетон з міцністю 36 МПа, що відповідає класу бетону С20/25 та показником морозостійкості F 300. Заміна піску у складі бетону на золошлаковий наповнювач забезпечує не тільки утилізацію відходів, а дозволяє використовувати золошлакобетони для дорожнього будівництва.

Література

1. Кривенко П. В., Пушкарьова Е. К., Гоц В. И., Ковальчук Г. Ю Цементи і бетони на основі паливних зол та шлаків: Монографія. – К.: ООО «ИПК Экспресс-Полиграф», 2012. – 258 с.
2. Seyoon Yoon, P.J.M. Monteiro, D.E. Macphee, F.P. Glasser, Mohammed Salah-Eldin Imbabi, CONSTR BUILD MATER, 54, 432-442 (2014)
3. Nurul Izzati Raihan Ramzi Hannan, Shahiron Shahidan, Noorwirdawati Ali, Mohamad Zulkhairi Maarof, MATEC WEB CONF, 97 (2017)
4. Bondar V. Experimental study of properties of heavy concrete with bottom ash from power stations / V. Bondar, V. Shulgin, O. Demchenko, L. Bondar //MATEC Web of Conferences 116, 02007 (2017)

МЕХАНІЗМ МНОЖИННОГО РУЙНУВАННЯ ФІРОАРМОВАНИХ БЕТОНІВ

Як відомо, фіброармовані бетони є композитами, в яких як компонент використовуються різного виду волокна [1]. Нами було досліджено фіброармовані бетони, в яких було використано поліпропіленове волокно. Волокна вводять для поліпшення механічних властивостей бетонів. Волокна, які мають високу міцність і модуль пружності сприяють підвищенню міцності і зниженню деформативності бетонів, а волокна з низьким модулем і міцністю сприяють зниженню модуля пружності і підвищенню деформативності бетонів. Збільшення деформативності фіброармованих бетонів при напругах, що розтягують, обумовлено наступним механізмом взаємної роботи матриці і волокна. У бетонах, навантажених напругами, що розтягують, матриця і волокна відчуває однакові деформації. При досягненні деформації руйнування матриці в останній утворюється мікротріщини, що не веде, однак, до руйнування композиту. Утворення тріщини у матриці супроводжується збільшенням навантаження на волокна у безпосередній близькості від тріщини. Це викликає подовження волокна під дією додаткового навантаження, яке передається назад у матрицю на певній відстані від тріщини. Ця відстань визначаються за формулою [2].

$$X = \left[\frac{1 - V_f}{V_f} \right] \sigma_m r_f / 2\tau$$

де V_f -об'ємний вміст волокна; σ_m – напруження в матриці; r_f - радіус волокна;

τ – дотичні напруги на поверхні матриця-волокно.

Встановлено, що відстань, на якій передається напруга від волокон на матрицю, зменшується зі збільшенням об'ємного вмісту волокна в композиті. Так як, деформації руйнування матриці постійні, при прикладеному напрузі $E_c \varepsilon_m$ буде відбуватися розтріскування матриці до руйнування її на серію блоків товщиною рівною відстані передачі навантаження волокном назад в матір. Цей процес в теорії композитних матеріалів носить назву «множинне руйнування».

Таким чином, множина руйнування у фіброармованих бетонах при напругах розтягування може виникнути при застосуванні волокон,

половину довжини яких перевищує відстань передачі додаткового навантаження в матрицю, або в бетонах, в яких кількість волокна достатньо, щоб ця відстань зменшилася до величини, порівнянних з половиною довжини волокна.

Література

1. Крок Ф., Браутман Л. Сучасні композитні матеріали. Мир, 1990, с 406.
2. Купер Г.А. Мікромеханічні аспекти руйнування. Композитні матеріали, т.5 Мир 1998 с. 440-476.

УДК 614.8 - 666.943

Н.М. Попович, к.т.н., доцент

А. Бурлай, студентка групи 301 Б (БТ)

Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»

РОЗРОБКА СКЛАДУ ДЛЯ ПОРИЗОВАНОГО МАГНЕЗІАЛЬНОГО ЛЕГКОГО БЕТОНУ З ВИКОРИСТАННЯМ ЗОЛИ-ВИНЕСЕННЯ

Введення в дію нових жорстких вимог до підвищення теплозахисних якостей зовнішніх огорожуючих конструкцій будівель і споруд різного функціонального призначення потребує використання ефективних конструкційно-теплоізоляційних матеріалів, які б мали високі опори теплопередачі і стимулює розширення номенклатури теплоізоляційних матеріалів підвищеної якості.

Одним із перспективних напрямків використання таких матеріалів є ніздрюватий бетон, фізико-технічні властивості якого (низька теплопровідність, жорсткість, негорючість, екологічність) найбільш повно задовольняють поставленим вимогам, що дозволяє досить широко використовувати його для утеплення огорожуючих конструкцій і виключити основні недоліки, які притаманні багат шаровим системам утеплення на основі мінераловатних і пінополістірольних виробів. Разом з тим ніздрюватий бетон є одним з самих екологічно чистих матеріалів, а економія в порівнянні з іншими матеріалами досягається на всіх виробничих етапах.

Метою даної роботи є підбір складів піномагезиту з середньою густиною 200, 300, 400 кг/м³.

Для проведення експерименту було обрано магnezіальне в'язуче, яке при затвердінні має більшу міцність ніж пінобетон на портландцементі. Особливістю цього в'язучого є затворення не водою, а розчином магnezієвої солі. Для зменшення вартості та зниження густини пінобетону ввели техногенну добавку – золу-виносу. Піноутворювач клеєканіфольний (для

приготування клеєканіфольного піноутворювача застосовують клей, каніфоль, їдкий натрій та воду)

Для планування експерименту використовувався метод математичного планування. План експерименту складено відповідно схеми Бокса-Бенкена – три змінні фактори, в/п – співвідношення витрати піноутворювача до води, витрата бішофіту, витрата золи, які змінюються в трьох рівнях.

При математичному плануванні визначено вплив варійованих факторів на такі характеристики матеріалу: границя міцності при стиску у віці 3, 7, 14 діб; середня густина в сухому стані; усадка; теплопровідність. В результаті експериментальних досліджень було побудовано графіки у вигляді поверхонь впливу за допомогою програмного комплексу Statistica.

Висновки до роботи:

1. Всі складові пінобетону відповідають вимогам держаних стандартів.

2. Підібраний оптимальний склад пінобетону середньою густиною 217 кг/м³: витрати магнезит – 200 г, золи виносу – 0 г, піноутворювач 8 мл, бішофіт – 160 мл, вода – 32 мл.

3. На збільшення границі міцності на стиск впливає збільшення витрат розчину хлориду магнію, золи виносу та зменшення відношення піноутворювач-вода.

4. На збільшення густини впливає збільшення витрат розчину хлориду магнію, золи виносу та зменшення відношення піноутворювач-вода.

5. Збільшення витрат золи виносу та витрат розчину бішофіту збільшують теплопровідність, при зменшенні відношення піноутворювач-вода також збільшується теплопровідність.

6. Зміна витрат розчину хлориду магнію на усадку майже не впливає, але збільшення витрат золи виносу та піноутворювача призводить до збільшення усадки.

СЕКЦІЯ УКРАЇНОЗНАВСТВА, КУЛЬТУРИ ТА ДОКУМЕНТОЗНАВСТВА

УДК 027.54:004](477):005.21-043.84

*І.Г. Передерій, д.і.н., професор
Національний університет
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»,
Р.В. Гула, д.і.н., професор
Харківський національний університет
Повітряних Сил імені Івана Кожедуба*

ПРО ПЕРСПЕКТИВИ РЕАЛІЗАЦІЇ ПРОЄКТУ НАЦІОНАЛЬНОЇ ЕЛЕКТРОННОЇ БІБЛІОТЕКИ УКРАЇНИ

В умовах повномасштабної російсько-української війни актуалізувалося й питання створення Національної електронної бібліотеки України. Звісно, що воно було гостро актуальним давно, фактично від 1990-их років. Однак, на жаль, зреалізувати такий необхідний для належного розвитку інформаційно-бібліотечної сфери проєкт, наша держава за попередні 30 років так і не спромоглася. І ось тепер проблема зрушилася, нарешті, з мертвої точки, що не є чимось дивним (хоча так і може здатися на перший погляд). Адже війна, яка ведеться не лише за збереження української державності, а й за збереження ідентичності й, навіть, самого існування українського народу, поставила на чільне місце порядку денного й питання збереження його культурної спадщини. А воно, як відомо, у сучасному світі неможливе лише традиційними засобами, без застосування новітніх інформаційних технологій.

Більше того, саме створення Єдиного (в масштабах держави) інформаційно-віртуального (цифрового) бібліотечного майданчика дасть можливість максимально інтегрувати до нього різні (насамперед, провідні) вітчизняні бібліотеки (їхні інформаційні ресурси, з оцифрованими фондами включно), створивши таким чином єдину онлайн-мережу. Успішна реалізація такого проєкту дала би надзвичайні переваги, основними серед яких стали б: створення електронних копій документних джерел з фондів бібліотек високої якості та єдиного формату; формування стандартних бібліографічних описів і організацію єдиного пошуку по всіх каталогах, що відображав би розподілені фонди; можливість вічного зберігання електронних документів і зручність роботи з ними. Звісно, сюди також можна додати головну перевагу й ознаку ефективності функціонування сучасної бібліотечно-інформаційної сфери за світовими стандартами – максимальну доступність її фондів і зручність користування ними.

Для вітчизняної професійної бібліотечної спільноти усвідомлення абсолютної нагальності реалізації проєкту Національної електронної бібліотеки України, неприпустимості подальшого його зволікання прийшло буквально на самому початку російського широкомасштабного вторгнення.

Уже на шостий день війни – 1 березня 2022 р. ВГО Українська бібліотечна асоціація (далі – УБА) звернулася із закликом до бібліотечних закладів збирати документи про війну на своїх комп'ютерах або на хмарних сервісах. Мова йшла саме про документну спадщину різного роду, а саме:

✓ факти (фото, відео, аудіо, будь що інше) російської агресії та нашої боротьби,

✓ плакати, фотожаби, анекдоти, жарти (народну творчість), що демонструють нашу нескореність, нашу праведну лють та наш неперевершений гумор,

✓ факти, що підтверджують підтримку України бібліотечною спільнотою, іншими професійними спільнотами, окремими громадянами з інших країн світу (це можуть бути повідомлення вам особисто в різний спосіб або в публічному інтернет-просторі, фото, відео, офіційні і неофіційні),

✓ фейки, які поширюють вороги про нас і нашу боротьбу щоб ослабити нас у цій війні.

Представники УБА відзначили, що саме ці документи мають стати першою колекцією в майбутній Національній цифровій бібліотеці. Менше, ніж за два місяці після цього, 22 квітня 2022 р., УБА зініціювала акумулювання цих матеріалів на спільному сервері, що мало стати підґрунтям формування загального архіву документів, за однаковими правилами, щоб надалі легше було працювати з цими документами, коли, власне, буде створюватися колекція в Національній цифровій бібліотеці [1].

А вже за рік 14 лютого 2023 року відбулася координаційна зустріч представників ВГО Українська бібліотечна асоціація, Міністерства культури та інформаційної політики України, Державної архівної служби України, національних, державних, університетських та публічних бібліотек, національних музеїв та архівів, на якій було оголошено про початок проєкту створення Національної електронної бібліотеки України (НЕБУ) за підтримки ЮНЕСКО та ІФЛА.

Метою проєкту проголошено захист культурного надбання України в частині документальної спадщини, що знаходиться в інституціях пам'яті по всій Україні (бібліотеках, архівах, музеях тощо), шляхом її оцифрування та створення надійної системи збереження і доступу до цифрових копій

об'єктів через Інтернет на довготривалій основі¹. Реалізація проєкту передбачає кілька етапів. На першому етапі, який координуватиме ВГО УБА спільно з МКІП України в 2023 році, буде вивчено досвід бібліотек інших країн у створенні електронних бібліотек національного рівня і досвід українських бібліотек, архівів, музеїв, бізнесу в оцифруванні та створенні баз даних оцифрованих документів. А такий накопичений досвід уже є чималим.

Серед реалізованих (повністю чи частково) у світі найбільших подібних проєктів варто звернутися, зокрема до досвіду «Національної цифрової інформаційної інфраструктури та програми збереження» (National Digital Information Infrastructure and Preservation Program, NDIPP), втіленої в США на базі Бібліотеки Конгресу США, двох канадських проєктів – «Бібліотека та архіви Канади» (Library and Archives Canada, LAC) та Надійний цифровий репозитарій (Trusted Digital Repository, TDR), заснований на базі Національної бібліотеки Канади.

Варті уваги також австралійський досвід формування національного цифрового фонду історико-культурної спадщини Австралії – Національна бібліотека Австралії (National Library of Australia, NLA). Цифрові ініціативи КНР реалізуються в межах прийнятого ще в 2005 р. проєкту створення Національної електронної бібліотеки Китаю (National Digital Library Project, NDLP). Головною національною цифровою ініціативою у Франції є інформаційний ресурс «Галліка» («Gallica»), створений під егідою Національної бібліотеки Франції (Bibliothèque nationale de France, BnF). Ключовими організаціями із створення цифрових ресурсів Великобританії наразі є Британська бібліотека (British Library, BL) та Центр цифрового кураторства (Digital Curation Center, DCC). Британська бібліотека співпрацює з іншими британськими відомствами з приводу розроблення та імплементації національної електронної інфраструктури. Одним з її елементів буде Національна цифрова бібліотека: спеціально побудоване цифрове сховище електронних публікацій і цифрових об'єктів [3]. Релевантні досягнення світових лідерів створення Національних проєктів цифрових бібліотечних ресурсів потрібно взяти на озброєння й творцям НЕБУ.

Експертами бібліотечної, архівної та музейної справи буде розроблено організаційну та правову бази НЕБУ, закріплену у відповідних документах: Концепції проєкту Національна електронна бібліотека України; Положенні про Національну електронну бібліотеку України; Регламенті роботи Національної електронної бібліотеки України. А Дорожня карта та Орієнтовний бюджет створення НЕБУ дозволять розрахувати необхідні для цього ресурси [2].

¹ Початок проєкту створення Національної електронної бібліотеки України за підтримки ЮНЕСКО та ІФЛА (17 лютого 2023). URL: <https://ula.org.ua/novyny-ta-podii/novyny/5078-pochatok-proiektu-stvorennia-natsionalnoi-elektronnoi-biblioteki-ukrainy-za-pidtrymky-yunesko-ta-ifla>

У згаданому вище Положенні та регламенті буде вказаний (а перед тим визначений і призначений) адміністратор НЕБУ. За проєктом Закону, який, планується прийняти вже цього року, цим адміністратором має стати одна з провідних національних бібліотек.

Література

1. *Спільне архівування документів про Війну в Україні 2022 року (22 квітня 2022).* URL: <https://ula.org.ua/novyny-ta-podii/novyny/5007-spilne-arkhivuvannia-dokumentiv-pro-viynu-v-ukraini-2022-roku>
2. *Початок проєкту створення Національної електронної бібліотеки України за підтримки ЮНЕСКО та ІФЛА (17 лютого 2023).* URL: <https://ula.org.ua/novyny-ta-podii/novyny/5078-pochatok-proiektu-stvorennia-natsionalnoi-elektronnoi-biblioteku-ukrainy-za-pidtrymku-yunesko-ta-ifla>
3. *Лобузін І.В. (2015). Міжнародні та національні цифрові бібліотечні проєкти: технологічні вимоги і стандарти. Міжнародна наукова конференція «Бібліотека. Наука. Комунікація».* URL: <http://conference.nbuv.gov.ua/report/view/id/651>

УДК 316Р.77: 37.025

*Тур О.М., д.пед.н., професор
Національний університет «Полтавська
політехніка імені Юрія Кондратюка*

ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ СТУДЕНТІВ ВИЩОЇ ШКОЛИ ЗАСОБАМИ ІНТЕРАКТИВНОЇ ЛЕКЦІЇ

Для досягнення високого рівня сформованості професійної компетентності студентів вищої школи необхідною вимогою у системі їхньої професійної підготовки стає перехід від пасивних методів навчання до активних, які впритул наблизять викладання до практики і уможливлять досягнення максимально ефективною реалізації отриманих в університеті теоретичних знань.

Інтерактивні методи навчання – це методи взаємодії з колегами, що сприяють встановленню міжособистісних відносин в групі, інтенсивному засвоєнню матеріалу та активній участі суб'єкта в навчальній діяльності; це система науково обґрунтованих дій учасників процесу соціально-психологічної взаємодії, здійснення яких з високим ступенем гарантованості спрямовує на досягнення поставлених цілей навчання. Вони побудовані на спеціально організованій груповій та міжгруповій діяльності, «зворотному зв'язку» між усіма її учасниками для досягнення взаєморозуміння та корекції навчального процесу, індивідуального стилю спілкування, рефлексивного аналізу.

У системі профпідготовки майбутніх випускників вищої школи ми надаємо перевагу активним та інтерактивним методам навчання,

основними ознаками яких вважаємо «примусову» активізацію мислення і поведінки, діалогічність спілкування, наявність зворотного зв'язку, підвищену емоційність, рефлексію.

Важливого значення надаємо інтерактивним лекціям. З метою формування професійної компетентності, на нашу думку, у навчальному процесі доцільно використовувати лекцію-конференцію та лекцію-прес-конференцію.

Лекція-конференція зосереджує і мобілізує духовні сили студентів, розвиває пізнавальні інтереси, забезпечує повноцінне повторення й закріплення матеріалу. Викладач завчасно пропонує окремим студентам окремі теми для повідомлень чи доповіді. Решта студентів готуються до обговорення. Доповідачі отримують консультації у викладача і спеціалістів. На лекції обговорюються 3 – 4 доповіді, які послідовно розкривають тему. Учасники-слухачі ставлять доповідачам запитання, висловлюють критичні судження і доповнення. Така лекція потребує зміни просторового розташування слухачів. Краще розміщувати їх не один за одним, а у вигляді амфітеатру, що одразу змінює психологічний клімат в аудиторії, сприяє діалогічному включенню у спілкування, у тому числі за допомогою невербальних засобів спілкування – пози, міміки, жестів тощо. Завдання викладача під час проведення лекції-конференції, як зауважує О. Баліцька, «полягає у керуванні підготовкою таких доповідей до лекції. Під час лекції викладач може дещо узагальнити матеріал, допомогти «лектору-початківцю» з числа студентів, якщо йому не зовсім вдається відповісти на питання аудиторії. Такий вид лекції... значно підвищує роль самопідготовки...» [1, с. 136]. Підготовка і проведення лекції-конференції виховує у студентів самостійність, впевненість у власних силах. Підготовка і презентація доповіді, критичні виступи розвивають мислення, формують інтерес, перетворюють малоефективну традиційну лекцію в захоплююче порівняння думок, точок зору, відстоювання власних позицій і переконань у вільній дискусії.

Лекція-прес-конференція (прес-конференція – зустріч ... наукових діячів з представниками преси... для висвітлення питань, що цікавлять широку громадськість [2, с. 714]) допомагає надати студентам науково обґрунтовану й аргументовану інформацію з окремих питань. Лекція-прес-конференція являє собою відповіді викладача на питання студентів, складені у процесі самостійного вивчення окремих тем курсу, які становлять певний інтерес для вивчення. Як зазначає О. Баліцька, студенти можуть на початку лекції поставити питання викладачу у письмовій формі, які лектор повинен проаналізувати, об'єднавши відповіді у зв'язне висловлювання. За досить високого рівня підготовленості студентів, висвітлення питань можливе за участі найсильніших із них, які займають місце поруч із лектором [1, с. 136]. Наприкінці лекції надається підсумкова оцінка типів запитань як відображення знань і зацікавлень аудиторії.

Лекція-прес-конференція сприяє підвищенню теоретичної підготовленості студентів, активізації їх пізнавального інтересу, напрацюванню дослідницьких і професійних навичок, а також навичок самостійної роботи, навчає точності у формулюванні питань і проблем, що виникають, сприяє формуванню комунікативної компетентності.

Отже, використання таких інтерактивних методів навчання як лекція-конференція, лекція-прес-конференція допомагає викладачеві змінити звичну для студента ситуацію навчання, характер діяльності і змушує його від пасивного спостерігача стати активним учасником освітнього процесу, у якому важливого значення набуває ефективна комунікативна взаємодія на основі взаєморозуміння, прояву толерантності, поваги до особистості, емпатії, вміння відстоювати власну позицію, не принижуючи гідності інших тощо.

Література

1. *Баліцька О.П. Інноваційні технології у викладанні лекцій для вищих навчальних закладів // Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми : зб.наук. праць. Київ – Вінниця : Планер, 2015. Вип.43. С.134 – 137.*

2. *Сучасний тлумачний словник української мови: 100 000 слів / за заг. ред. В. В. Дубічинського. Харків. : ВД Школа, 2009. 1008 с.*

УДК 077:[316.772.4:177

*Л.А. Чередник, к. філол.н., доцент
Національний університет
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»*

ІНФОРМАЦІЙНА КУЛЬТУРА МЕРЕЖЕВОГО ПРОСТОРУ

Розвиток і становлення інформаційного суспільства дає підстави говорити про формування нової інформаційної культури, яка є складником загальної культури людства. Це поняття містить знання про інформаційне середовище, закони його функціонування та розвитку, вміння орієнтуватися в інформаційних потоках, критично оцінювати та відбирати інформацію, відтворювати її.

Інформаційна культура (ІК) – це сфера буття, що пов'язана з функціонуванням інформації в суспільстві, формуванням інформаційних навичок особистості [1, с. 44]. У широкому сенсі інформаційна культура є сукупністю принципів і механізмів, що забезпечують взаємодію етнічних і національних культур, їхнє включення в загальний досвід людства. У вузькому сенсі під цим поняттям розуміють вироблення оптимальних способів використання інформації і надання її споживачеві для вирішення теоретичних і практичних завдань; механізми вдосконалення технічних засобів виробництва, зберігання і передавання інформації; розвиток

системи навчання, підготовки людини до ефективного використання інформації та інформаційних засобів.

Уперше це поняття (щоправда, тоді говорили про «інформаційну грамотність») було запроваджено в 1977 р. у США і використано в національній програмі реформи вищої освіти. За визначенням Асоціації американських бібліотек, інформаційно грамотна людина – особистість, здатна виявити, розмістити, оцінити інформацію і найбільш ефективно її використовувати. У подальшому поняття «інформаційна грамотність» трансформувалось у термін «інформаційна культура».

Передумовами виникнення інформаційної культури є: перехід інформації до розряду найважливіших універсальних категорій суспільного розвитку; невпинне зростання обсягів інформації; інформатизація суспільства, розвиток інформаційної техніки та інформаційних технологій; становлення інформаційного суспільства. Об'єктами інформаційної культури є: інформаційні процеси та існуючі інформаційні відносини в суспільстві; система знань, умінь і навичок у роботі з інформацією. Залежно від суб'єкта, який виступає носієм інформаційної культури, виділяють три її рівні:

1) ІК особистості – один із складників загальної культури людини, система знань і умінь, що забезпечують цілеспрямовану самостійну діяльність індивіда щодо оптимального задоволення власних інформаційних потреб із використанням як традиційних джерел інформації, так і новітніх інформаційних технологій.

2) ІК окремих груп і спільноти – характеризує рівні розвитку конкретних суспільств, націй, народностей, верств, груп за тими чи іншими ознаками (освітніми, соціальними, професійними тощо) і знаходить прояв в інформаційній поведінці та взаємодії людей.

3) ІК суспільства загалом – характеризує ступінь досконалості соціуму або певної його частини у всіх можливих видах роботи з інформацією: її отриманні, накопиченні, опрацюванні будь-якого роду, у створенні на цій основі якісно нової інформації, її передаванні, практичному використанні [3].

Тобто, інформаційна культура поєднує у собі комплексну характеристику особистісних, культурних, професійних якостей, що відповідають вимогам сучасності, і визначальним чинником є інформація: вміння працювати з нею, критично осмислювати, творчо використовувати та відтворювати.

Сучасну інформаційну культуру досить часто порівнюють із розвитком версій програмного забезпечення, досвіду використання сучасних інформаційних технологій і цифрових медій, тому в науковій літературі можна зустріти такі поняття, як «культура 2.0», «культура 4.0». Ці культури пропонують нові практики та засоби для творення культурних артефактів і змістів; їм властиве перенесення культурних змістів із

фізичного світу до електронного. Крім того, існування цих культур кидає виклик традиційним інституціям культури, оскільки формується альтернатива їм. У книзі «Інтернет Галактика: Роздуми про Інтернет, бізнес і суспільство» Мануель Кастельс, провідний світовий фахівець у галузі інформаційного суспільства, визначає культуру інформаційного суспільства як «культуру реальної віртуальності», оскільки вибудовується вона, головню, «на віртуальних процесах комунікації, якими керує електроніка»[2, с. 144].

Отже, феномен інформаційної культури, який є складником загальнолюдської культури, можна розглядати на різних рівнях: суспільному, груповому, особистісному. Формування інформаційної культури у цілого покоління сучасних людей є соціальним замовленням інформаційного суспільства, перехід до якого почався з другої половини ХХ століття, яке визначило головним ресурсом інформацію, а основними технологіями – інформаційні технології пошуку, подання, обробки, збереження та використання інформації. Завдання освіти сьогодні – створити простір для розвитку інформаційної культури особистості, яка сприяє формуванню самостійного мислення, відчуттю нового, умінню відслідковувати зміни та реагувати на них, умінню ухвалювати рішення в складних нестандартних ситуаціях, що можливо лише за умов повного інформування людини.

Література

1. Беляков К.І., Онопрієнко С.Г., Шопіна І.М. Інформаційна культура в Україні: правовий вимір : монографія /за заг. ред. К.І. Белякова. Київ, 2018. 168 с.

2. Кастельс М. Інтернет Галактика: Роздуми про Інтернет, бізнес і суспільство. Київ: Ваклер, 2007. 328 с.

3. Чаркіна Т.І. Проблеми дослідження інформаційної культури. URL: <http://dspace.onua.edu.ua/handle/11300/17083>

УДК 81.367.622/.633:81'37]:002

Л. І. Дерев'янку, к. філол. н., доцент

Національний університет

«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»

ПРИЙМЕННИКОВО-СУБСТАНТИВНІ ТЕМПОРАТИВИ З ЛЕКСЕМОЮ «ПОЧАТОК» У ТЕКСТІ СУЧАСНОГО ДОКУМЕНТА: ДИФЕРЕНЦІЙНІ ПАРАМЕТРИ

Темпоральні семантико-синтаксичні відношення у простому реченні яскраво й самодостатньо репрезентують часові прийменники у сполученні із субстантивами в непрямих відмінках.

Заслуговує на увагу низка конструкцій з прийменниковим компонентом, що має у своїй структурі лексему **початок**: **prer** з (**із**) **початку** + **Ngen** – **prer** від (**од**) **початку** + **Ngen**, **prer** до **початку** + **Ngen** –

preп перед початком + Ngen – preп з (із) початком + Ngen. Вони виразно актуалізують семантику „вихідного пункту протяжності предмета, площини, а також те, що прилягає до такого пункту” [2, VII, с. 465]. Кожна структура поряд з основним значенням початкової межі дії реалізує специфічний відтінок, який слід ураховувати в ході підготовки тексту службового документа. Цікавим є той факт, що подібні за будовою синтаксеми здатні виражати діаметрально протилежні значення.

Синтаксеми **preп до початку + Ngen – preп перед початком + Ngen**, які вказують на дію, що відбувається до настання чітко окресленого часового орієнтира, є семантично близькими, однак темпоратив **preп перед початком + Ngen** експлікує сему „ближче часове передування”, пор.: *Перед початком нового навчального року необхідно оновити навчально-методичні комплекси дисциплін (Розпорядження) – Матеріали доповідей будуть опубліковані в збірнику наукових праць до початку роботи конференції* (Інформаційний лист).

Крім різниці в значенні темпоративів **preп до початку + Ngen – preп перед початком + Ngen**, є відмінність у структурі адвербіалізованих прийменникових одиниць – компонентів вирізнених синтаксем. Прийменниковий еквівалент **до початку** утворений за участю непохідного прийменника **до**, первинною семантикою якого є локативна. Конституент прийменникового еквівалента **перед початком** – вторинний прийменник **перед**, за яким закріплено передусім часове значення. Тому «**перед початком**» передає семантику ближчого часового передування порівняно з прийменниковою одиницею **до початку**, однак відмінності у значенні й будові аналізованих синтаксем суттєво не впливають на сферу їхнього вживання.

Складники двокомпонентної парадигми **preп з (із) початку + Ngen – preп від початку + Ngen** передають семантику передчасу з указівкою на початкову часову межу дії. У корелятивні відношення вступають синтаксеми **preп з (із) початку + Ngen**, **preп від (од) початку + Ngen**. Перша найчіткіше передає значення початкової межі часу, напр.: *Доводжу до Вашого відома, що студент групи 101-МР Гах Ігор з початку семестру не відвідує заняття з дисципліни «Хімія»* (Доповідна записка). Темпоратив **preп від (од) початку + Ngen** відрізняється від синтаксеми **preп з (із) початку + Ngen**. Роль семантичних маркерів в аналізованих структурах виконують первинні прийменники **з (із)**, **від (од)**, що утворюють адвербіалізований прийменниковий комплекс. Перший із них указує, що початок дії збігається з часовим моментом, тоді як другий експлікує значення часового моменту, що не входить у той відрізок часу, від якого стартує певна дія, саме це й становить його іманентну ознаку, напр.: *Від початку роботи приймальної комісії станом на 01.08.2022 року зареєстровано 8346 електронних заяв абітурієнтів* (Звіт).

На відміну від темпоративів, які мають у своєму складі лексему **початок** і виражають семантику передчасу, синтаксема **prep з (із) початком + Ngen** називає час, після початку відліку якого має місце дія, напр.: *З настанням весняно-літнього періоду (з 01.04.2023) відновлюється рух приміського електропоїзда сполученням Полтава-Огульці на час відправлення зі станції Полтава Південна о 15 годині 50 хвилин* (Оголошення). Семантику післячасу передає прийменниковий еквівалент **з (із) початком**. Субстантив **початок** функціонує у формі орудного відмінка в сполученні з непохідним прийменником **з (із)**. Останній корелює з прийменником **після**, що входить до складу темпоратива **prep після + Ngen** зі значенням часової наступності (*з настанням весняно-літнього періоду – після настання весняно-літнього періоду*). Є всі підстави констатувати наявність опозитивних семантичних корелятивних зв'язків між темпоративами **prep з (із) початку + Ngen**, **prep від (од) початку + Ngen**, які репрезентують значення передчасу, та синтаксемою **prep з (із) початком + Ngen**, що виражає семантику післячасу.

Отже, варіювання прийменниково-субстантивних темпоративів безпосередньо пов'язане з їхнім лексичним наповненням і відображене на семантичній парадигмі речення. Структури **prep з (із) початку + Ngen – prep від (од) початку + Ngen**, **prep до початку + Ngen – prep перед початком + Ngen – prep з (із) початком з (із, зі) + Ngen**, що реалізують значення початкового моменту дії та часової наступності, є продуктивними засобами оформлення темпоральної семантики в текстах документів. Для них характерні специфічні значеннєві відтінки, які слід обов'язково враховувати під час створення текстів документів.

Література

1. Вихованець І. Р. *Прийменникова система української мови : монографія*. Київ, 1980. 286 с.
2. *Словник української мови : в 11 т. / редкол.: І. К. Білодід [голова] та ін. ; Акад. наук УРСР, Ін-т мовознавства ім. О. О. Потебні. Київ, 1970–1980.*

УДК 002:005.92]:378(477)

*Т. С. Кузьменко, група 201-пГД
Науковий керівник – к.філол.н., доц. Дерев'янка Л. І.
Національний університет
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»*

ОСОБЛИВОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ ДОКУМЕНТООБІГУ В ЗАКЛАДІ ФАХОВОЇ ПЕРЕДВИЩОЇ ОСВІТИ

Документообіг є важливим елементом управління та необхідною умовою роботи будь-якої організації. Документообіг – це процес

передавання, обробки, збереження і використання документів на підприємствах, фірмах, у закладах тощо. Його організація в закладах фахової передвищої освіти пов'язана з особливостями, що передбачають навчання та дослідження.

Основною метою документообігу є створення ефективної системи обміну документами між різними підрозділами закладу, забезпечення швидкого й надійного отримання необхідної інформації, а також дотримання вимог законодавства щодо обробки документів [3].

Основні документопотоки в системі документообігу ЗФПО такі:

- 1) службова кореспонденція;
- 2) документи щодо організації навчального процесу;
- 3) документи з контролю виконання;
- 4) нормативні документи;
- 5) проекти документів.

Документообіг у ЗФПО реалізується в паперовому й електронному вигляді. Його організація передбачає дотримання вимог, установлених нормативно-правовими актами, щодо оформлення та зберігання документів. Ділові папери повинні відповідати вимогам законодавства, а також забезпечувати безпеку й конфіденційність інформації. Для цього можуть бути використані різні технології, до прикладу, електронні документообігові системи, захисні програми [1, с. 130].

Стосовно специфіки документообігу в ЗФПО зазначимо, що поступово впроваджується електронний документообіг, який передбачає заміну паперових документів на електронні й тим самим уможлиблює більш швидкий та ефективний процес їхньої обробки. Електронний підпис забезпечує автентифікацію і цілісність документів, які передають через мережу. Централізований контроль документообігу та доступу до документів дозволяє забезпечити безпеку й конфіденційність даних.

Активно використовується спеціалізоване програмне забезпечення: додатки для керування документообігом уможлиблюють більш ефективний і швидкий процес обробки документів, а також зручний доступ до них. Ділові папери структурують і зберігають так, щоб забезпечити доступ до них та швидкий пошук необхідної інформації [2, с. 52]. У ЗФПО це особливо важливо, оскільки студенти та викладачі потребують постійного доступу до навчальних матеріалів, наукових статей та інших документів.

Документообіг у ЗФПО реалізується через приймання, реєстрацію, розсилання документів, тобто направлення до відповідних підрозділів або осіб, які мають право доступу до них; опрацювання документів, збереження та оновлення в системі документообігу; забезпечення їхньої конфіденційності й безпеки. Підготовка звітів та аналіз даних реалізується завдяки отриманій інформації для керівництва закладу з метою покращення ефективності та якості документообігу; координація роботи з

підрозділами має на меті узгодження плану дій з іншими підрозділами, для забезпечення результативності та безперебійності. Здійснюється розроблення та вдосконалення процедур документообігу з метою забезпечення їхньої ефективності й відповідності чинному законодавству; організація архівування передбачає правильне зберігання документів, які втратили свою актуальність, і можливість доступу до них у майбутньому. Навчання персоналу реалізується через ознайомлення працівників з особливостями роботи з документами та інформацією. Нові технології та інструменти поступово запроваджують у систему документообігу з метою покращення його ефективності й забезпечення конкурентоспроможності закладу [1, с. 131].

Отже, документообіг є необхідною складовою управління в закладі фахової передвищої освіти. Основна його мета – ефективний обмін документами між підрозділами та забезпечення вчасного отримання актуальної інформації.

Застосування електронного документообігу, систем електронного підпису та спеціалізованого програмного забезпечення уможливило швидкий та результативний процес обробки документів, а також безпеку й конфіденційність даних. Важливим є створення структурованої документації, яка дозволяє легко знаходити потрібну інформацію.

Література

1. *Кириченко Т. І. Система документообігу в управлінні вищим навчальним закладом. Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету. Одеса, 2011, Випуск 1. С. 129 – 133.*
2. *Крисько, І. В. Автоматизована система документообігу в управлінні вищим навчальним закладом. Випуск 18 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології: електронний науковий журнал. Харків, 2013. С. 51 – 57.*
3. *Про затвердження Порядку організації документообігу в установах та закладах освіти. Наказ Міністерства освіти і науки України від 31.10.2016 № 1345. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0736-15> (дата звернення 16.04.2023).*

УДК 005.92-021.321:[331.108.07:378

*Маслак О. Ф., студентка групи 201-пГД
Науковий керівник – к.філол.н., доцент Дерев'яно Л. І.
Національний університет
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»*

СПЕЦИФІКА ДОКУМЕНТНИХ ПОТОКІВ У ВІДДІЛІ КАДРІВ ЗВО

У сучасних умовах управління відділом кадрів висувається вимога до швидкості та точності обробки документації, пов'язаної зі зміною кадрового складу й управління персоналом. Це вимагає не тільки забезпечення правильного та своєчасного процесу збирання, обробки,

зберігання та відображення даних у кадрових документах, але й забезпечення повної конфіденційності й захисту персональних даних працівників.

Одним з ключових складників успішної роботи відділу кадрів є оптимальний документний потік, що передбачає як організацію та зберігання документів, так і шляхи та засоби їхнього обміну й передавання відповідно до встановлених правил [1, с.19].

Відділ кадрів володіє великою кількістю документації, пов'язаної з персоналом. Це ділові папери, що відображають історію кожного працівника, його кваліфікацію, стаж, переведення на інші посади, оплату праці тощо. Крім того, відділ кадрів може отримувати документи від інших підрозділів компанії або зовнішніх організацій (це пов'язано з пошуком нових працівників, підвищенням кваліфікації, організацією заходів щодо мотивації персоналу тощо). Однак, незважаючи на різноманітність документів, якими оперує відділ кадрів, усі вони повинні відповідати встановленим нормам і вимогам. Зокрема, це стосується формату та структури документів, їхнього заповнення. У відділі кадрів велика кількість документів, які потрібно обробляти щоденно. Це зокрема трудові договори, накази про звільнення та прийняття на роботу, відомості про працівників, відомості про заробітну плату, трудові книжки тощо, проте залежно від специфіки діяльності конкретного закладу чи підприємства перелік документів у відділі кадрів може відрізнитися.

Одна з головних проблем управління документами відділу кадрів полягає в тому, що процеси обробки документів можуть бути досить складними й подеколи займати багато часу. Зокрема на обробку трудових договорів та наказів про прийняття на роботу може бути витрачено від одного до п'яти робочих днів. При цьому важливо забезпечити правильність оформлення документів, щоб уникнути помилок у майбутньому. Одним з методів спрощення процесу обробки документів є використання електронних сервісів та програмного забезпечення, яке дозволяє автоматизувати багато рутинних процесів. Зокрема, це можуть бути різні електронні форми для укладання документів, електронний підпис для підтвердження автентичності документів, автоматичне збереження копій документів тощо. Використання таких інструментів значно зменшує час та витрати на обробку документів та зменшує ймовірність помилок [2, с.152].

Крім того, важливо забезпечити правильне зберігання та захист конфіденційних даних. У зв'язку з цим відділ кадрів повинен мати певний порядок зберігання документів та дотримуватися стандартів безпеки. Традиційно здійснюються певні заходи щодо контролю та аудитування документів у відділі кадрів. Наприклад, перевірка наявності необхідних документів у персональних справах працівників, у ході якої визначають відповідність даних у документах фактичному стану речей, перевірка

документів на відповідність законодавчим вимогам та правилам ведення діловодства.

У сучасних умовах все частіше використовують електронний документообіг, що значно полегшує роботу відділу кадрів. Електронний документообіг уможливорює збереження та обробку великої кількості інформації, автоматизацію процесу зберігання документів та швидкий доступ до необхідної інформації.

Однак виникає ризик порушення конфіденційності особистих даних працівників у разі несанкціонованого доступу до електронних документів. Тому необхідно дотримуватися вимог щодо захисту інформації та персональних даних працівників, встановлювати систему обмеження доступу до документів, використовувати криптографічні засоби захисту.

Специфіка роботи у відділі кадрів ЗВО полягає в забезпеченні зберігання та обробки великої кількості документів, їхнього правильного ведення та контролю, зменшення часу на обробку документів, а також у дотриманні вимог щодо захисту конфіденційності особистих даних працівників [2, с. 301].

Отже, документний потік у відділі кадрів ЗВО має свої особливості й вимагає від працівників високої організованості та відповідальності. Усі документи повинні бути збережені відповідно до встановлених вимог, щоб у разі потреби можна було швидко знайти необхідну інформацію. Також важливо пам'ятати про конфіденційність і забезпечувати захист особистих даних працівників та студентів.

Документний потік повинен бути відкритим для внутрішньої перевірки й зовнішньої атестації, щоб забезпечити правильність процесу прийняття та звільнення працівників, оформлення договорів зі студентами й забезпечення їхніх прав на навчання і соціальний захист. Відділ кадрів є важливим складником в управлінні ЗВО, а його документний потік є ключовим елементом успішної та ефективної роботи. Забезпечення правильності й точності документації, а також її збереження та захист є необхідними умовами успішної діяльності відділу кадрів ЗВО.

Література

- 1. Гречко А. В. Основи електронного документообігу: навч. посіб. / Київський національний торговельно-економічний ун-т. Київ, 2006. 156 с.*
- 2. Палеха Ю.І. Документування в підприємницькій сфері: навч. посіб. Київ : Ліра-К, 2010. 512 с.*

СОЦІАЛЬНІ МЕРЕЖІ В КОНТЕКСТІ СУЧАСНОГО ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНОГО СЕРЕДОВИЩА ОСВІТНЬОГО ЗАКЛАДУ

У сучасних дослідженнях широко актуалізовано поняття «інформаційне середовище», «інформаційне освітнє середовище», «інформаційно-навчальне середовище», «інформаційно-комунікаційне середовище» та ін. Термін «інформаційно-комунікаційне освітнє середовище» розглядається як відкрита педагогічна система, що спрямована на формування творчої інтелектуально та соціально розвиненої особистості [2, с. 250]. Сучасне життя важко уявити без доступу до мережі Інтернет і безпосередньо без соціальних мереж. В епоху ХХІ століття суспільство масово «диджиталізується». І якщо за останніми даними на Землі живе 7,81 мільярда людей, то у соцмережах зареєстровано 4,14 мільярда осіб, що становить більшість жителів планети. Уперше поняття «соціальні мережі» увів у науковий обіг англійський соціолог Джеймс Барнс 1954 року, позначаючи будь-яку соціальну структуру та різноманітність соціальних взаємин, проте дефініція набула змін і сьогодні під соцмережами розуміємо створені у віртуальному просторі онлайнві мережі дистанційного спілкування між учасниками угруповання [1].

В останні декілька років на долю українського суспільства випало чимало катаклізмів. Дві хвили пандемії COVID-19 та повномасштабна війна внесли чимало коректив у навчальний процес. В умовах сьогодення переважна більшість українських школярів здобувають освіту дистанційно, формат навчання онлайн став чи не єдино можливим. Попри відключення світла, сирени та інші реалії сьогодення, українська система освіти робить усе для того, щоб учні могли продовжувати навчальний процес, а освітні заклади навчилися відповідати на виклики сьогодення, з якими зіштовхується суспільство. Зважаючи на те, що молодь багато часу проводить у соціальних мережах, саме зараз у сучасній педагогічній спільноті широко обговорюють способи взаємодії педагогів та учнів. Перед кожним учителем України постає задача, щоб час, проведений молоддю у соціальних мережах Інтернету як основний засіб комунікації та дозвілля, був використаний з користю для саморозвитку, мотивував школярів до навчання, сприяв формуванню творчої інтелектуально і соціально розвиненої особистості.

На сьогодні серед месенджерів найпопулярнішими серед опитаної аудиторії є Viber, WhatsApp і Telegram (96%) та Facebook Messenger (80%). Лідерами соціальних мереж вважаються Facebook, YouTube, Instagram та TikTok.

Facebook. У 2004 р. в США було створено одну з найбільших у світі електронних соціальних мереж Facebook, нині її засновники постійно розширюють функціональні можливості й додають нові сервіси. Спершу мережа була доступною лише для студентів Гарвардського університету і тільки з 2006 року стала всесвітньо доступною. Станом на липень 2014 року кількість користувачів Facebook склала понад один мільярд. Цільовою аудиторією Facebook переважно є молодь, саме тому використання мережі дозволяє викладачам та вчителям здійснювати дистанційну підтримку навчальних курсів, а навчальним закладам створювати закриті корпоративні спільноти для конкретної цільової аудиторії, де можна налагоджувати зв'язки, ділитися новинами тощо.

Протягом останніх десятиліть **YouTube** використовується не лише як розважальна платформа, а став популярним віртуальним освітнім простором, де можна знайти якісний освітній контент для різновікових категорій осіб. На цій платформі можна не лише переглядати численні навчальні відеоролики, зокрема за змістом шкільної програми, а й розміщувати власний відео контент, який згодом можна демонструвати у класі або під час онлайн-уроків.

Instagram – соціальна мережа, основною функцією якої є обмін фотографіями або відео. Перспективний потенціал Instagram для створення освітніх проєктів – беззаперечний. Однією з особливостей Instagram є те, що він дозволяє подавати інформацію в різних зручних форматах (фото, текст, короткі та довгі відео), завдяки чому користувачеві простіше контролювати час на сприймання інформації. Існує багато блогерів та Instagram-користувачів, які поширюють просвітницьку діяльність, і це сприймається природно та позитивно. Усе це пояснює, чому саме Instagram може бути прогресивним інформаційно-комунікаційним освітнім середовищем.

Порівняно недавно, у 2018 році, з'явився китайський додаток із публікацією коротких відеороликів – **ТікТок**. Нині цей застосунок став найпопулярнішою соцмережею серед молоді, яка очолила світовий рейтинг мобільних додатків за кількістю завантажень. Головна ідея ТікТок полягає у створенні коротких відео (зазвичай з музичним супроводом), які можуть тривати до 60 секунд. Сьогодні ТікТок використовують не тільки для розваги, а й для навчання. Наприклад, ймовірніше за все, учні здивуються, якщо замість читання параграфа, домашнім завданням буде перегляд короткого відео, в якому пояснюються ключові моменти теми. Платформу ТікТок можна також використовувати для створення учнівських проєктів.

Отже, соціальні мережі мають дидактичні характеристики та дозволяють ефективно і креативно вирішувати завдання, застосовуючи індивідуальний підхід. Нерідко педагоги скаржаться, що учням нецікаво на уроках. Одна з причин в тому, що школярі сприймають школу та підходи до навчання як застарілі та відірвані від життя. Один зі способів розв'язання цієї нагальної проблеми – залучення в освітній процес соціальних мереж. Функціонування інформаційно-комунікаційного середовища на основі новітніх технологій,

систем та ресурсів забезпечить підвищення потенціалу освітнього середовища.

Література

1. Соціальна мережа. Вікіпедія : веб-сайт. URL : https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%BE%D1%86%D1%96%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%B0_%D0%BC%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%B6%D0%B0 (дата звернення: 21.04.2023).

2. Ярошинська О. Створення інформаційно-комунікаційного середовища в контексті професійної підготовки майбутніх учителів початкової школи. *Людинознавчі студії. Педагогіка*. 2014. Вип. 29. С. 248–260.

УДК 004

*Є. О. Хорошун, студентка групи 3-пГД,
Мізіна О. І., к.філол.н., доцент
Національний університет
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»*

СУЧАСНІ ПРОГРАМНІ ПРОДУКТИ ДЛЯ АВТОМАТИЗАЦІЇ КАДРОВОГО ДІЛОВОДСТВА НА ПІДПРИЄМСТВІ

Під впливом нових інформаційних технологій відбуваються докорінні зміни в системі управління, автоматизуються процеси обґрунтування та прийняття рішень, організація їх виконання, підвищується професіоналізм фахівців, зайнятих в управлінській діяльності. Саме персонал є довгостроковим конкурентоспроможності та виживання підприємства, тому одним із найскладніших, але водночас чинником життєво важливих і необхідних завдань є забезпечення ефективного управління персоналом. Працівники кадрової служби постійно постають перед труднощами, пов'язаними з узагальненням та обробкою інформації персонально на кожного робітника. Попри величезний накопичений досвід і значну кількість наукових розробок вітчизняних та закордонних вчених, на сьогодні актуальним залишається проблема вдосконалення підходів до автоматизації кадрового діловодства на основі інформаційних технологій.

До недавнього часу серед українських компаній найбільшою популярністю у сфері кадрового обліку користувалися програми російського виробництва: «1С: Зарплата і управління персоналом», «Парус-Персонал» та «БОСС-кадровик». Уведення в дію рішення Ради національної безпеки та оборони України від 14 травня 2020 р. «Про застосування, скасування і внесення змін до персональних спеціальних економічних та інших обмежувальних заходів (санкцій)» на три роки продовжило дію санкцій проти ТОВ «1С», підприємств групи компаній «Парус» та інших.

Український ринок пропонує різні програмні продукти для створення електронного документообігу на підприємстві. Однією з найпопулярніших в Україні СЕД (системи електронного документообігу) є «**М.Е.Дос**». «М.Е.Дос» – це система електронного документообігу, яка допомагає в роботі з документами

різних типів і призначення: звітами, податковими накладними, актами, рахунками та ін. Її особливістю є наявність повного циклу подачі документів в усі контролюючі органи, від створення до відправки електронною поштою та отримання квитанцій у відповідь. За допомогою програми «М.Е.Дос» співробітники відділів кадрів мають можливість розраховувати зарплату та вести реєстрацію лікарняних листів, заяв на звільнення, про прийняття на роботу, заяв на відпустку тощо [1].

Гідним заміником популярних російських програм з кадрового адміністрування стала також вітчизняна професійна програма для відділу кадрів, призначена для автоматизації кадрового діловодства й підтримки процесу керування персоналом на підприємствах середнього й великого масштабу, де здійснюється повноцінне керування кадрами, – «**Персонал Про**». Програма забезпечує інтеграцію всіх кадрових завдань у єдиному інформаційному просторі, і дозволяє істотно збільшити ефективність роботи співробітників кадрової служби. Унікальні можливості системи по поданню й обробці інформації дозволяють використовувати її у всіх можливих галузях з урахуванням специфіки кадрових завдань.

Заслуговує на увагу ще один український продукт для автоматизації кадрового діловодства – це програма від компанії-розробника «Інтелект-Сервіс» «**Система ISpro**», створена для автоматизації управління підприємствами різного профілю. Закладені в ній принципи допомагають оптимізувати всі основні процеси роботи підприємства від управління логістикою і складськими ресурсами до ведення бухгалтерії та податкового обліку. За допомогою ISpro стає можливим: проведення у повному обсязі кадрового документообігу на підприємстві, у тому числі військового обліку; формування та проведення наказів; формування та зберігання особових карток працівників; зберігання історії зміни персональних відомостей про працівників; автоматичного розрахунку основних та додаткових видів стажу роботи працівників; штатного розпису, планування графіку відпусток та багато іншого [2].

Порівняно недавно на українському ринку почали з'являтися комплексні рішення, що повністю враховують специфіку ведення вітчизняного діловодства. Однією з таких програмних продуктів є програма кадрового обліку «**Кадри Плюс**», яка дозволяє з легкістю створювати накази, заяви, звіти, інші типові документи, відстежувати рух персоналу і вести облік робочого часу. Цей продукт має інші додаткові функції, які будуть корисні кадровому працівнику: можливість ведення будь-якої кількості організацій в одній програмі; ведення бази даних співробітників, які працюють за трудовими та цивільноправовими договорами; загальний і особисті журнали документів; розрахунок всіх видів стажу тощо[3].

Отже, упровадження сучасних технологій, які допомагають організувати електронний кадровий документообіг, дозволяє досягти швидких та об'єктивних результатів і відкриває нові перспективи, що надалі вплинуть на діяльність усього підприємства.

Література

1. *М.Е.Дос.Бізнес: веб-сайт. URL: https://medoc.ua/elektronniy_dokumentoobig (дата звернення: 24.04.2023).*
2. *ISpro : веб-сайт. URL: <https://ispro.ua/page/upravlinnya-personalom> (дата звернення: 23.04.2023).*
3. *Програма кадрового обліку Кадри Плюс Україна 7 : веб-сайт. URL: <https://www.softkey.ua/ua/catalog/business/programma-kadrovogo-ucheta-kadry-plyus/> (дата звернення: 23.04.2023).*

УДК 004.9: 025.5

*О. С. Микитенко, студентка групи 3-пГД,
О. І. Мізіна, к.філол.н., доцент
Національний університет
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»*

ОГЛЯД ПРОГРАМНИХ ПРОДУКТІВ ДЛЯ АВТОМАТИЗАЦІЇ ДОВІДКОВО-ІНФОРМАЦІЙНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ КОРИСТУВАЧІВ БІБЛІОТЕК

Стрімкий розвиток інформаційних технологій зумовив інноваційні перетворення в усіх сферах людського життя. Ця тенденція не оминула й бібліотечну сферу, кардинально вплинувши на діяльність відповідних закладів. Перехід від традиційної парадигми обслуговування, заснованої на представленні документів на друкованих носіях, виводить бібліотеки на новий рівень довідково-бібліографічного обслуговування, ставить кожен бібліотеку перед вибором впровадження доступної автоматизованої бібліотечно-інформаційної системи (АБІС), що є на ринку інформаційних продуктів та послуг.

Будь-яка АБІС призначена для автоматизації бібліотечних процесів на основі використання сучасних інформаційно-комунікативних технологій, засобів обчислювальної техніки та телекомунікаційних мереж. У такій системі виділяють певні групи функціональних задач, що підлягають автоматизації: комплектування фондів та книгообмін; бібліографічна та аналітична обробка документів, ведення електронного каталогу; обслуговування користувачів; довідково-бібліографічне обслуговування користувачів з можливістю використання баз даних і електронних каталогів бібліотеки, а також інформаційних ресурсів Інтернет та інші. Для реалізації цих функцій кожна бібліотека вибирає відповідне для себе програмне забезпечення. Нині у бібліотечних закладах України використовуються різні прикладні програмні продукти, серед яких можна виділити такі: «Unilib», «МАРК-SQL», «ALEPF», «УФД/Бібліотека» тощо [1].

Серед українських розробок однією з найбільш відомих є АБІС «Unilib», що розроблена в 1999–2004 рр. науково-дослідним інформаційно-

комп'ютерним центром Національного університету внутрішніх справ (м. Харків). Завдяки базуванню, як на новітніх типових бібліотечних, так і на сучасних комп'ютерних технологіях, Unilib прекрасно функціонує в закладах будь-якого типу. Близько 50 бібліотек України зробили вибір на її користь. Систему «Unilib» вигідно відрізняють простота використання одночасно з повнотою функціональних можливостей та орієнтація на сучасні методологічні та технологічні досягнення. Означена система вирізняється зручністю та простотою користування у поєднанні з повнотою функціональних можливостей. Нині розробники постійно удосконалюють свій продукт [2].

АБІС «МАРК-SQL» – бібліотечна інформаційна система третього покоління, розробка якої продовжила процес розвитку АБІС сімейства під загальною назвою «МАРК». MARC (Machine Readable Cataloging) – перший в сімействі аналогічних комунікативний формат машиночитаного каталогізаційного запису, який у 60-их роках минулого століття було розпочато для створення електронного каталогу у бібліотеках США. MARC визначає порядок зберігання елементів бібліографічного запису в електронній формі та постійно удосконалюється Бібліотекою Конгресу США. АБІС «МАРК-SQL» забезпечує комплексну автоматизацію усіх бібліотечних процесів і включає п'ять основних модулів: Адміністратор, Каталогізатор, Комплектування, Пошук, Абонемент, Періодика.

Програмна система «ALEPH» – це інтегрована багатомовна бібліотечна програма, яка має гнучкий апарат адаптації до потреб конкретної бібліотеки і забезпечує комплексну автоматизацію всіх процесів бібліотечної технології. ПС ALEPH розроблено в Єврейському університеті (Єрусалим) групою програмістів, аналітиків та бібліотекарів. Інструментальні засоби цієї АБІС дають змогу підтримувати графічні зображення та повні тексти документів; MARC-сумісні формати та ISO-стандарти; штрихові коди та протоколи передачі даних для роботи в локальних, корпоративних і глобальних мережах, а також WWW-сервер, який надає широкий спектр послуг через Інтернет.

Система АБІС «УФД/Бібліотека» забезпечує автоматизацію основних виробничих циклів бібліотеки, її створено «Українським фондовим домом» на базі сучасних технологій і стандартів обробки та передачі інформації. Основні функціональні можливості цієї системи – обмін записами з іншими бібліотеками у форматі USMARC; забезпечення захисту інформації шляхом процедури реєстрації користувача на сервері з визначенням його повноважень в залежності від групи; розподіл електронного каталогу та тематичних каталогів за групами з визначенням прав доступу інших користувачів до цих каталогів.

Отже, розглянуті програмні продукти – лише частина ПЗ, яке є доступним на ринку інформаційних послуг у сучасних реаліях, кожна бібліотека має можливість вибору програмного забезпечення для здійснення своєї діяльності, її успіх залежить від комплексного використання та дотримання організаційних і технологічних вимог та рішень.

Література

1. Українська бібліотечна енциклопедія. Автоматизована бібліотечна інформаційна система : веб-сайт.. URL: <https://ube.nlu.org.ua/article> (дата звернення: 19.04.2023).

2. ABIC Unilib. : URL: http://onua.edu.ua/index.php?option=com_content&view=article&id=205&Itemid=48&lang=uk (дата звернення: 26.10.2019).

УДК 94(477)

*В.В. Сажко, к.і.н., доцент
Національний університет
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»*

РОЛЬ ЗЕМСТВ В РЕОРГАНІЗАЦІЇ АГРАРНИХ ВІДНОСИН В УКРАЇНІ НА ПОЧАТКУ ХХ СТОЛІТТЯ

Столипінська аграрна реформа позитивно вплинула на розвиток сільського господарства України. Після 1906 р. індивідуалізація селянського землеволодіння призвела до збільшення кількості господарств, які задовольняли ринковий попит на сільськогосподарську продукцію.

Реформа викликала підвищення уваги селян до правильного ведення своїх господарств на прикладі показових агрономічних заходів, сприяючи поступовим змінам у психології різних верств селянського населення. Розвиток громадської агрономії в Україні у цей період свідчив, що поряд із закріпленням землі в особисту власність, ці заходи мали надзвичайно важливе значення. Там, де до урядової аграрної реформи не відчувалась гостра потреба у цих удосконаленнях, з початком її проведення вони стали загальною необхідністю. Орієнтована спочатку на заможні верстви селян, агрономічна допомога з боку земств стала поступово поширюватись на все селянське населення. [1]

Агрономічна допомога сільському господарству найбільше виявлялася в діяльності саме земств та інших органів місцевого управління, з якими тісно співпрацювали органи землеробства і землевпорядкування. Завдання громадської агрономії визначалися поступово по мірі поширення її самої та зростання попиту на агрономічну допомогу з боку населення.

Земська агрономія в Україні виникла з кінця 1880-х рр., коли Херсонське земство створило інститут повітових і губернських земських агрономів. На 1.01.1914 у 9 губерніях України було 1683 громадських (земських і сільськогосподарських товариств) агрономів [3]. Серед суто агрономічних заходів земств на першому місці стояли заходи щодо постачання сільськогосподарських машин та приладдя, насіння й угноєння. В останні роки перед першою світовою війною в Україні стали засновуватися сільськогосподарські товариства і кооперативи. З розвитком

цих товариств справа постачання відходила від земської агрономічної організації, і земський агроном усе більше ставав організатором сільського господарства. Остаточо цей напрям переміг на агрономічному з'їзді в Києві у 1913 р. Земська агрономія почала присвячувати більше уваги науково-дослідній і показовій праці серед хліборобського населення.

Визначальним у діяльності земств щодо розвитку громадської агрономії була популяризація сільськогосподарських знань, яка велась головним чином, шляхом влаштування бесід. Бесіди стосувалися головним чином тих агрономічних заходів, які проводилися земством в селянському господарстві, необхідність переходу від трипільля до багатопільля з введенням в сівозміну травосіяння; які сільськогосподарські машини і знаряддя потрібні в селянському господарстві та на яких умовах їх можна придбати; про ґрунт, його обробку, удобрення і посів; що таке штучні удобрення і чи варто їх застосовувати в господарстві; про сільськогосподарську кооперацію взагалі і про молочні та маслоробні товариства зокрема; про покращення луків, про покращення тваринництва. [4, с. 180].

Період з 1906 по 1913 роки став часом розквіту в Російській імперії громадської агрономії. Було впроваджено інститут дільничних агрономів. Агрономічна робота була проводилася під керівництвом земств і була зосереджена в сільськогосподарських товариствах. Вони повинні були сприяти розвитку сільськогосподарського виробництва просвітницькими та економічними заходами. Сільськогосподарські товариства організовували фахові школи, дослідні станції, сільськогосподарські виставки, поширювали землеробські знаряддя і машини, влаштовували механічні майстерні, поширювали книги з сільського господарства, нові агрономічні технології, нові сорти сільськогосподарських культур, породи домашніх тварин тощо.

В Україні агрономічну роботу започаткували з'їзди сільських господарів і товариства сільського господарства. На протязі 1906 – 1914 років в українських губерніях було повністю сформовано земську агрономічну організацію, яка включала в себе дільничну агрономію, колегіальні органи – економічні або сільськогосподарські з'їзди для вироблення сільськогосподарських заходів при земських управах, їхніми виконавчими органами – сільськогосподарськими бюро та інститутом агрономічних нарад. На 1 січня 1914 року у 9 губерніях України працювало 1922 сільськогосподарських спеціалісти, з них на державній службі – 12,4%, на громадській – 87,6%. Найбільше дільничних агрономів працювало у губерніях: Херсонській – 57, Полтавській – 55, Катеринославській – 52, Чернігівській – 48. В Україні агрономів на громадській службі було значно більше ніж в інших регіонах імперії, де вони становили 74,5% агрономічного персоналу [5, с. 42].

На 1912 рік агрономічна допомога населенню набрала чіткої системи. Серед освітніх заходів знайшли поширення просвітницькі читання, лекції, бесіди, курси, видання фахових брошур, плакатів, листівок, організація складів літератури, бібліотек, пересувних виставок. Велике значення мали показові ділянки, поля, господарства, сади, городи, виноградники. Проводилися виставки-аукціони з птахівництва, свинарства, плідівництва, які, крім культурно-просвітницького, мали заохочувально-змагальний характер. Учасників преміювали за досягнення в сільськогосподарському виробництві. На Полтавщині у 1912 році сільськогосподарські товариства мали у селянських господарствах показових полів – 112, садів – 7, городів – 23, було влаштовано 35 виставок, які відвідали 10 000 осіб [5, с. 44].

В українських губерніях витрати на агрономічну допомогу населення були досить значними (у 1913 році 7,38 млн. рублів земських витрат і 3 млн. рублів державних асигнувань). Земства України мали найвищий у Російській імперії коефіцієнт асигнувань на розвиток агрокультури [5, с. 44].

Громадська агрономія на початку ХХ ст. постала як значне соціальне явище, завданням якої був аналіз природних й економічних умов країни та запровадження вдосконалених технологій землеробства та скотарства, внесення змін в систему господарювання відповідно до існуючої економічної ситуації, організація населення у спілки, які б взяли на себе в подальшому реорганізацію форм його господарювання. [3]

Література

1. Впровадження агрономічних заходів і системи дрібного кредиту в селянських господарствах Правобережної України у 1906 - 1914 рр. // *Український історичний збірник*. 1999. – К., 2000. – С. 102-122.
2. Гловінський Є. Агрономія суспільна й державна. *Енциклопедія українознавства*. [Енциклопедія українознавства. Словникова частина (ЕУ-II). Париж, Нью-Йорк, 1955. Т. 1. С. 11–26.
3. Громадська агрономія в сільському господарстві Поділля в період реформування аграрних відносин кінця ХІХ – початку ХХ ст. / І. Завадська, О. Каденюк // *Гуржіївські історичні читання: Зб. наук. пр.* – 2009. – Вип. 3. – С. 197-202.
4. Копылов П. Д. Что такое земская агрономия (Очерк земских агрономических мероприятий). Санкт-Петербург: Тип. М. Я. Герц, 1910. 194 с.
5. Рева-Родионова Л. Українське товариство “Сільський господар”. 1899 – 1944 рр. *Історія. Досвід.* – Тернопіль: “Підручники і посібники”, 2000. – 368 с.

ТЕОРІЇ СОЦІАЛЬНИХ КОМУНІКАЦІЙ У КОНТЕКСТІ ПСИХОДИНАМІЧНОЇ МОДЕЛІ КАРЛА ГОВЛЕНДА

Експерименти Карла Говленда, які він провів у Йельському університеті, підтвердили, що пропагандистські повідомлення, розраховані «на всіх», загалом дають незначний ефект. Силу їхнього впливу можна збільшити, лише орієнтуючись на певні соціодемографічні групи аудиторії. Так, повідомлення, що містять лише одну точку зору, краще впливають на тих, хто вже має таку установку, а ефективність повідомлень з альтернативними поглядами вища, якщо їх сприймає аудиторія, що не згодна з яким-небудь із них. Повідомлення з альтернативними позиціями краще впливають на людей освічених, а одностороння – на людей без освіти. Результати досліджень Говленда отримали назву «психодинамічна модель», в основі якої лежить твердження про те, що засоби масової комунікації здійснюють диференційований вплив на аудиторію через неоднакову психологічну структуру індивідів. Психодинамічна модель лягла в основу кількох популярних теорій соціальної комунікації [1, с. 78].

Леон Фестінгер є автором теорії когнітивного дисонансу, зміст якої говорить, що люди намагаються узгоджувати свою поведінку з власними поглядами і поглядами інших людей. Під час конфлікту між переконаннями й діями люди намагаються коригувати когнітивний компонент для усунення невідповідності.

Ще однією теорією є теорія селективного впливу, у якій визначено три форми упорядкування інформації та уникнення дисонансу: *селективна експозиція* – прагнення людей мати справу з тими повідомленнями, які відповідають їхнім поглядам й інтересам, та уникати тих, що викликають когнітивний дисонанс; *селективне запам'ятовування* – прагнення людей краще запам'ятати інформацію, що відповідає їхнім установкам; *селективна перцепція* – прагнення людей сприймати в повідомленні те, що відповідає власним переконанням.

Теорія розширення відчуття Маршалла Маклюена (теорія технологічного детермінізму). На думку дослідника, медіа розширюють людські відчуття. Одні з них, так звані «гарячі» медіа, самі є повідомленнями. Це телебачення, радіо, книги, газети, журнали. Вони розширюють відчуття людей. Ці медіа мають низький рівень участі аудиторії у спілкуванні. «Холодні» медіа характеризуються високим рівнем участі споживачів у спілкуванні. Ці засоби лише надають аудиторії форму участі в спілкуванні (наприклад, телефон). «Холодні» медіа – це технології «племені» (втягують людей у спілкування), «гарячі» медіа є технологіями цивілізації (виключають людей зі спілкування).

Теорія культивациі, яка зародилася в рамках дослідницької програми вивчення впливу на аудиторію медіанасилля. Цю програму «Проект

культурних індикаторів» у 1960-х роках розвивав учений із університету Пенсильванії Джордж Гербнер. Основним положенням гіпотези було уявлення про те, що чим більше часу глядач проводить перед телевізором, тим більше його образ світу наближається до того, який він бачить на екрані. Дослідження показали, що ефект культивування залежить від рівня освіченості глядачів.

Теорія «порядок денний», або теорія визначення пріоритетності новин. Для розуміння концепту теорії покликаються на слова дослідника Бернарда Когена: преса «можливо, не дуже успішна в тому, щоб вказувати людям, що саме думати, але вона дуже успішна, щоб вказувати своїм читачам на те, про що думати». Тобто медіа нав'язують аудиторії теми думання й спілкування.

Німецька соціологиня Елізабет Ноель-Нойманн запропонувала теорію спіралі мовчання, як спробу пояснити яким чином формується публічна думка. Її дослідження ґрунтуються на цікавості – чому німці підтримували хибну політичну силу, що призвела до національної поразки, приниження і руїни у 1930-40 рр. ХХ ст. Лідер думки, що підминав під себе будь-яку альтернативу чи опозицію, формував культуру мовчання в нацистській Німеччині з відомими наслідками. Елізабет Ноель-Нойманн зауважила: хто не знаходить у масовій комунікації своєї думки, – мовчить. Ця теорія пояснює той факт, чому люди не хочуть публічно висловлюватися, коли вони становлять меншість у своїй соціальній групі. Головні аспекти теорії такі: люди вивчають громадську думку; вони підлаштовуються під неї, щоб не бути в ізоляції; люди вагаються щодо оприлюднення своїх думок, щоб не потрапити в меншість; вони знають, коли і що казати. Так, формуються умови для маніпуляцій. Роль медіа тут всесильна, вона формує громадську думку, можуть навіть перетворювати меншість у більшість, впливають на поведінку людей, допомагають їм визначитися з тим, що, коли і як робити. Чим ближчі погляди людини до думки, що схожа на загальнопоширену, тим більше люди прагнуть ділитися цією думкою. Згодом, якщо публічні уподобання змінюються, людина усвідомлює, що ця думка менш шанована, тож зникає бажання висловлювати цю думку публічно. Зі збільшенням дистанції між публічною думкою і персональною думкою людини, все менше шансів, що людина висловлюватиме свою думку [2, с. 145].

Отже, психодинамічна модель Карла Говленда стала підґрунтям для розвитку низки теорій соціальних комунікацій, в основі яких спостерігаємо твердження про те, що засоби масової комунікації здійснюють диференційований вплив на аудиторію через неоднакову психологічну структуру індивідів.

Література

1. Іванов В.Ф. *Основні теорії масової комунікації і журналістики*. Київ, 2010. 258 с.
2. Холод О.М. *Соціальні комунікації: соціо- і психолінгвістичний аналіз*. Київ, 2010. 391 с.

ФУНКЦІЙНІ МОЖЛИВОСТІ ВІРТУАЛЬНОЇ БІБЛІОТЕКИ

Інформатизація й диджиталізація сучасного суспільства триває в контексті бурхливого поступу інформаційних технологій. Сьогоднішня демонструє, що інформаційно-комунікаційні технології увійшли в усі сфери людської діяльності, бібліотечна сфера – не є винятком. Інформатизація бібліотечної справи полягає у впровадженні й розвитку нових інформаційно-комунікаційних та мультимедійних технологій, формуванні та використанні електронних ресурсів, активізації мережевої взаємодії бібліотек. Це призводить до створення нових структурних підрозділів, змін функційних обов'язків працівників, залучення спеціалістів з різних галузей знань. За допомогою сучасних комп'ютерних технологій бібліотеки відкривають нові можливості для більш повного задоволення читацьких запитів (особливо віддалених користувачів), зменшують витрати часу на пошук необхідної інформації та надають до неї доступ.

Традиційна місія діяльності сучасних книгозбірень бібліотек – поширення грамотності, культури, забезпечення доступу до інформації та знань – у сучасних умовах не втрачає значимості й продовжує втілюватись у життя, однак, в умовах глобальних суспільних змін зазнає трансформацій.

Ефективна робота сучасних бібліотек ґрунтується на новітніх підходах, з-поміж яких варто виокремити такі: багатofункційність. Бібліотеки мають стати публічним простором, проводити заходи для різної аудиторії, починаючи з освітніх до вечірок та виставок сучасного мистецтва; відкритий простір. Робота бібліотеки має бути зручною для користувачів. Необхідні умови: відповідне освітлення, меблі, неформальність; зонування простору. У сучасних бібліотеках створюють окремий простір для відпочинку, релаксації, спілкування, перекусу чи кави; наявність належної інформаційно-комунікаційної мережі та можливість використання віртуальної зали в будь-якому місці. Нагальною потребою є можливість забезпечення інтернет-зв'язком та віддаленого доступу до ресурсів бібліотеки. Важливо створити єдиний реєстр користувачів, щоб реєстрація в одній бібліотеці дозволяла отримати доступ до інших бібліотек у мережі вже без неї.

Однією із сучасних інновацій є віртуальна бібліотека, яка є інформаційною системою, що дозволяє надійно зберігати та ефективно використовувати різноманітні колекції електронних документів, локалізованих у самій системі, а також доступні їй через телекомунікаційні

мережі. Середовище віртуальної бібліотеки складається з низки бібліотек, територіально віддалених одна від одної, які виконують функції інтегрованого спілкування й отримання інформації про бібліотечні ресурси [1, с. 31].

Основними завданнями віртуальної бібліотеки є: інтеграція різноманітних інформаційних ресурсів; реєстрація (публікація) нових даних; зберігання та надання доступу до таких даних; координація інших електронних колекцій за профілем цієї бібліотеки.

Варто підкреслити, що ефективна навігація у віртуальній бібліотеці розуміється як можливість користувача знаходити цікаву для нього інформацію з найбільшою повнотою і точністю при найменших витратах зусиль у всьому доступному інформаційному просторі. При такому підході добре відомі інформаційні пошуки, що використовуються в інформаційних системах та базах даних, є окремими випадками навігаційних засобів.

Активно розширюються форми роботи у віртуальній бібліотеці. Наприклад, набирають популярності віртуальні читальні зали, у яких відвідувач зможе працювати з цінними виданнями під контролем співробітника бібліотеки.

Крім того, у віртуальній читальній залі можна розмістити електронні зібрання рідкісних та особливо цінних видань, що є, насамперед, недешевим способом. Адже для оцифрування книг потрібен один із програмно-апаратних комплексів, що дозволяють зняти максимально точну копію книги і не пошкодити старих сторінок.

Безумовно, можна також передавати електронні копії цінних видань на зберігання в єдині віртуальні бібліотеки. Цей контент потенційно затребуваний у читачів, тому постійно електронні фонди розширюються як актуальними підручниками і посібниками, так і раритетними стародруками.

Отже, створюючи власні інформаційні продукти та використовуючи інноваційні технології, бібліотеки взаємодіють з іншими організаціями. Усе це для того, щоб зробити їхній контент широко доступним, наблизити до користувача, навчити їх орієнтуватися у величезному потоці інформації.

Література

1. Кобзаренко А. Бібліотеки: нові часи, нові можливості. Бібліотечна планета. 2012. № 2. С. 30–32.

ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ФУНКЦІОНУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНОГО ПРОСТОРУ ЕЛЕКТРОННИХ БІБЛІОТЕК

Сьогодні бібліотеки відіграють важливу роль у забезпеченні доступності інформаційних ресурсів, виступають невід'ємною частиною інформаційного суспільства і виконують низку важливих функцій, серед яких: реалізація гарантованого права на доступ до інформації; створення та зберігання величезних масивів інформації; системна організація електронних ресурсів за галузями знань та іншими ознаками.

Вимоги, що висуваються до сучасних бібліотек, як до інформаційних центрів, визначають вектори розвитку процесів автоматизації у книгозбірнях.

Саме бібліотекам належить значна роль у формуванні електронних масивів наукових знань та організації доступу до них. Діяльність бібліотек стає важливим чинником розвитку суспільства. Вони переробляють, вилучають та надають доступ до цілком реального об'єкта – знань у вигляді інформаційного ресурсу. Перехід до комп'ютерного обліку уможливорює спрощення багатьох статистичних розрахунків, зокрема й облік книговидачі. Технологічна трансформація бібліотеки у зв'язку з автоматизацією та комп'ютеризацією зумовлює структурну – вона виступає системотворним елементом комплексу, що включає гетерогенну (гібридну) бібліотеку – власне бібліотеку на традиційних і електронних носіях, наукову установу (здійснює продукування нових знань), інформаційно-аналітичний центр, навчальний заклад і культурологічну установу.

Поняття «електронна бібліотека» означає зберігання, виведення інформації в машинозчитуваній формі на комп'ютер користувача, швидкий доступ до інформації, а також наявність у бібліотечному фонді електронних видань. Складниками електронної бібліотеки є електронні колекції, цифрова бібліотека, медіацентр, медіатека. Електронна бібліотека – це сукупність електронних ресурсів і супутніх технічних можливостей для створення, пошуку і використання інформації. Для неї характерна динамічність (можливість оновлення) і глобальний доступ (через комп'ютерні мережі). Основна відмінність електронної бібліотеки від інших видів інформаційних систем – це здатність накопичувати і використовувати інформацію у вигляді документів. Основні завдання електронної бібліотеки – інтеграція інформаційних ресурсів і ефективна

навігація в них. Під інтеграцією інформаційних ресурсів розуміється їх об'єднання з метою використання різноманітної інформації. Функціонування електронної бібліотеки припускає, крім технічного, відповідне організаційне, кадрове та екологічне забезпечення, а також зворотний зв'язок з користувачем. Вона, як центр загальнодоступної інформації, потребує високої комп'ютерної та інформаційної грамотності користувачів. Електронна бібліотека – це вид інформаційної системи, у якій документи зберігаються і можуть використовуватися в «електронній формі» [1, с. 17]. Під впливом автоматизації та інформатизації бібліотеки виконують нові функції. Тепер бібліотечний працівник діє за схемою «Бібліотекар – Інформація – Користувач». Електронна бібліотека надає ресурси для добору, структурування, інтелектуального доступу, тлумачення, збереження цілісності та забезпечення тривалого функціонування цифрових видань, доступних для використання.

Електронна бібліотека докорінно змінила принцип інформаційного обслуговування користувачів бібліотеки: звертаючись до системи користувач отримує не тільки посилання (бібліографію та реферат джерела), а й сам документ (повну копію). Основні напрями інформаційної роботи бібліотеки: формування інформаційного ресурсу в традиційному та електронному режимах; створення системи вторинних документів; довідково-інформаційне обслуговування (організація книжкових виставок, віртуальних виставок та виставок нових надходжень, інформаційних переглядів); проведення інформаційних заходів.

Основні завдання, які розв'язує електронна бібліотека: тематичне упорядкування накопичених масивів інформації для реалізації інформаційного пошуку та задоволення інформаційних потреб користувачів бібліотеки; аналітико-синтетичне опрацювання електронних документів; надання комфортного онлайн-доступу до наукової інформації; ефективність швидкого доступу та використання електронних ресурсів бібліотеки. Формування електронної бібліотеки здійснюється такими засобами: мануальними (набір текстової інформації, створення цифрових малюнків тощо), автоматизованими (методи сканування тексту); автоматичними (використання пошукових робіт індексування).

Отже, електронна бібліотека, доповнюючи традиційні форми, стає все більш ефективним засобом наукової комунікації, сприяє реалізації як індивідуального творчого потенціалу, так і наукової колективної співпраці, впливає на сучасного реципієнта, надає можливість швидко здійснювати обмін ідеями.

Література

1. Габова Л. Новітні інформаційні технології в університетській бібліотеці. *Бібліотечний форум України*. 2008. № 4. С. 17–18.

ЕЛЕКТРОННИЙ АРХІВ ЯК СИСТЕМА СТРУКТУРОВАНОГО ЗБЕРІГАННЯ ДОКУМЕНТІВ

Документи є інформаційною основою діяльності кожної організації, її інтелектуальними активами та важливим складником управлінських процесів. Для належного функціонування будь-якої установи ці ресурси необхідно ефективно використовувати, зберігати, підтримувати й примножувати. Допомогти з вирішенням цих завдань зможе комплексна автоматизація документообігу.

На сьогодні документація на паперовому носії поступово поступаються місцем передовим технологіям електронного діловодства. Сучасні тенденції зростання обсягів інформації, необхідної для ефективного функціонування установи, зумовлюють необхідність збереження та опрацювання більшої кількості документів, ніж раніше. Архіви документів існують у будь-яких установах та організаціях. В залежності від профілю діяльності це можуть бути фінансові, нормативні, організаційні, експлуатаційні, проектно-конструкторські, технологічні та інші види документів. Традиційно документи зберігаються в паперовій формі, інколи – у вигляді слайдів, мікрофільмів тощо [2].

Електронний архів функціонує як єдине структуроване сховище електронних документів, створене на основі новітніх досягнень інформаційних технологій [1]. Зберігання інформації на електронних носіях більш зручне та оптимальне, ніж у традиційних паперових сховищах.

Електронний архів виконує такі функції:

- організація зберігання електронних версій документів і облікової інформації відповідно до вимог установи;
- ведення класифікаторів і рубрикаторів та їх використання для пошуку документів;
- встановлення та підтримка логічних зв'язків між документами;
- організація пошуку документів за атрибутами реєстраційних карток, за анотаціями, за змістом;
- забезпечення доступу до електронних документів відповідно праву доступу;
- ідентифікація електронних документів за їхніми реквізитами;
- формування звітів (номенклатури справ, внутрішнього опису документів справ, описів справ структурних підрозділів, статистичних

звітів тощо), а також відстеження фактів роботи користувачів з електронними копіями документів [2].

Впровадження електронного архіву перш за все починається з потреби структурувати електронну інформацію, незалежно від виду документа. В електронному архіві зберігаються документи, отримані від фізичних та юридичних осіб, зокрема:

- статистичні документи – документи, які відображають роботу установи чи організації;

- документи за терміном зберігання – документи довгострокового та тимчасового зберігання, а також ліквідовані документи;

- документи для самостійного завантаження – зареєстрований користувач самостійно завантажує документи в архів.

Створення електронного архіву дає можливість усунути проблеми, які пов'язані з паперовою документацією, а також сприятиме зменшенню витрат на зберігання документів, забезпеченню надійного зберігання документів, підвищенню управління організацією, ефективній роботі з інтенсивним потоком документів, організації швидкого пошуку документів, відомостей про документи.

Електронний архів має й певні недоліки у порівнянні із звичайним архівом, саме: потреба в захисті від знищення чи пошкодження внаслідок втрати фізичних властивостей носіїв інформації (жорсткий диск, flashcard та ін.); зміни програмних та апаратних компонентів; некоректне поводження з документами (через низьку компетентність користувачів).

Отже, електронний архів дозволяє більш ефективно організовувати зберігання документів, а також є необхідною умовою для ефективної роботи установи чи організації, оскільки обсяги документів постійно збільшуються. Також електронна архівація оптимально вирішує завдання поточного зберігання документів, коли найбільшого значення набуває оперативність доступу до інформації та наявність можливості одночасного використання документа кількома співробітниками.

Література

1. Закон України «Про Національний архівний фонд та архівні установи» № 3814-ХІІ від 24.12.1993 Редакція від 16.10.2020 [Електронний ресурс] Режим доступу : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3814-12#Text>

2. Мельник Н., Марковець О. Електронні архіви, особливості їх функціонування. [Електронний ресурс] Режим доступу : <http://ena.lp.edu.ua/bitstream/ntb/33199/1/061-136-137.pdf>

СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ НОРМУВАННЯ УКРАЇНСЬКОЇ ТЕХНІЧНОЇ ТЕРМІНОЛОГІЇ

Відповідність терміна нормам певної мови – одна з основних вимог, які ставлять до нього більшість мовознавців. На думку дослідників, мовна норма - це сукупність мовних засобів, що відповідають системі мови і сприймаються її носіями як зразок суспільного спілкування у певний період розвитку мови й суспільства [4; 387]. Отже, поняття термінологічної норми тісно пов'язане з поняттям норми мовної, оскільки базою будь-якої національної термінології є конкретна національна літературна мова.

Проте норма термінологічних одиниць має свої особливості, зумовлені більшою стабільністю й інформаційною насиченістю термінів порівняно зі словами загальнолітературної мови. У термінології норму розуміють, з одного боку, як нормативність форми терміна, а з другого – як нормативність його змісту. Таким чином, нормативний аспект в термінології пов'язаний із мовною правильністю утворення та вживання термінів, адже без цього не можна забезпечити загальну повноцінність як окремого терміна, так і всієї терміносистеми. Однією з найважливіших проблем унормування технічної термінології є усунення синонімії, причиною виникнення якої дуже часто є збіг значення автохтонного та запозиченого терміна.

Запозичення – це природний процес, і жодна не може без нього обійтися. Проте слід пам'ятати, що надмірні запозичення з будь-якої мови негативно впливають на справу термінотворення держави. Таким чином, запозичення мають бути обґрунтовані та вмотивовані. Вибираючи між питомим і запозиченим терміном, слід надавати перевагу питомому, але зважати на те, наскільки термін точно передає позначуване поняття, чи відповідає нормам української літературної мови й традиціям терміновживання.

В українській технічній термінології існує також проблема великої кількості російських запозичень та кальок, часто невмотивованих, що функціонують разом із українськими термінами або навіть замість них. Це зумовлено тим, що терміни не можуть завжди перекладатися з однієї мови на іншу як звичайні слова. В основі перекладу повинен лежати аналіз властивостей нового поняття і їх відображення в українській назві. Якщо ж у запозиченому терміні відображена найважливіша ознака поняття, то доцільно перекладати його, як звичайне слово.

Зокрема, слід звернути увагу на творення українських віддієслівних термінів-іменників. Державний стандарт рекомендує розрізняти назви

завершеного й незавершеного процесів, а також їхніх наслідків, розмежовувати терміни, що позначають завершений та незавершений процеси [2].

Віддієслівні іменники із словотвірним значенням узагальненої дії творяться за допомогою суфіксів: -анн(я), -инн(я), -енн(я), -інн(я), які приєднуються до повної основи (постачати – постачання, примножити – примноження, ствердіти – ствердіння, випробувати – випробування) або до усіченої: зіткнутися – зіткнення, стягнути – стягнення (пор.: стягувати – стягування). Саме ця група іменників зберігає категоріальну семантику дієслова. Вони здатні вказувати на такі ознаки дії, як завершеність чи незавершеність, одно- чи багаторазовість, повторю-ваність тощо, тобто ознаки категорії виду. Інший спосіб утворення віддієслівних іменників – додавання суфіксів зі значенням процесу оброблення: -к (нарізка); -j(a) (забуття); -ин(a) (біганина); -б(a) (сівба). Віддієслівні іменники, утворені в такий спосіб, повністю втрачають категоріальні ознаки дієслова [3].

З погляду відповідності законам мови, не можна визнати як нормативні в українській термінології слова, що мають форму активних дієприкметників теперішнього часу на -уч(ий), -ач(ий). Практично кожна така лексема є калькою відповідного російського терміна. Таке калькування активно впроваджувалося, починаючи з 30-х рр. ХХ ст. Відповідно до сучасної словотвірної норми, наголошує К.Г. Городенська, активні дієприкметники рекомендовано замінювати різними способами та засобами, передусім прикметниками із суфіксами -н-/-івн, -льн- (напр.: організаційний замість організуючий, руйнівний замість руйнуючий, вимірвальний замість вимірюючий); складними іменниками (напр.: дорога-дублер замість дублююча дорога; організація-спонсор замість спонсуюча організація), іменниками із суфіксами -ач, -ник/ -льник, -ар, -янин та ін. (напр.: завідувач замість завідуючий; командувач замість командуєчий; виконуєвач замість виконуєчий обов'язки; пікетувальник замість пікетуючий; мітингувальник, мітингар замість мітингуєчий [1; 10]. Вибір такого засобу залежить насамперед від суті позначуваного поняття, а також від значення іменника, з яким він поєднується. Такі рекомендації ґрунтуються на граматичних традиціях української літературної мови й відтворюють її національну самобутність.

Література

1. Городенська К.Г. Нові явища та процеси в українському словотворенні: динаміка чи деструкція словотвірних норм? *Українська мова*. 2013. № 2. С. 3 – 11.
2. Засади і правила розроблення стандартів на терміни та визначення понять: ДСТУ ISO 3966:2009. [Чинний від 2009-30-10]. К.: Держспоживстандарт України, 2010. 31 с. (Національний стандарт України).
3. Корнейко І. Україномовні терміни із процесуальними значеннями / Ірина Корнейко, Микола Пилипенко. *Вісник Нац. ун-ту «Львівська політехніка». Серія «Проблеми української термінології»*. 2013. № 765. С. 38–42.
4. *Українська мова. Енциклопедія*. К.: Вид-во „Українська енциклопедія” ім. М. П. Бажана, 2000. 752 с.

ПАМ'ЯТНИКИ ПОЛТАВСЬКІЙ БИТВІ ЯК ЗРАЗОК РОСІЙСЬКОЇ ІМПЕРСЬКОЇ ПРОПАГАНДИ

Однією з найдревніших та небезпечніших видів зброї з арсеналу Російської Імперії, якою й досі послуговується РФ, є фальсифікація історії: нівелювання фактів, а то й відверте знищення історичних документів, створення правдоподібних легенд, їх міцна інтеграція в систему історичних відомостей.

Масштабного розмаху фальсифікація історії набула за часів правління російського царя Петра I. На жаль, у центрі пропагандистської міфотворчості Росії опинилася Полтава. До підробки історичних документів доклав руку особисто Петро I. Згодом залегенована історія обросла різними інтерпретаціями, створивши ядро міфу про Полтавську битву, придуманого Московією для утвердження влади в Україні.

Цар свідомо спотворив інформацію про співвідношення сил, чисельність військ, фортифікаційні споруди, що й лягло в основу перших праць тієї епохи. Це і "Обстоятельная реляция в Полтавской битве. Дополнение", і журнали, які особисто редагував Петро I. Створені рукописні документи були опубліковані в другій половині XVIII століття, вони й стали основою наступних історичних праць.

На підтвердження нереальних "подій", про які розповідає російська пропаганда, у Полтаві досі височіють реальні матеріальні об'єкти. Наприклад, пам'ятник на місці "відпочинку Петра I після битви", зведений на місці розташування будинку, де квартирувався комендант фортеці Олексій Келін, присвячений подіям 27 червня 1709 року, коли російський цар Петро I нібито прибув до фортеці після переможної баталії. Утім у тодішніх історичних джерелах згадують про приїзд Петра лише 29 червня, а не одразу після Полтавської битви. Також міф розповідає, нібито одразу після битви, тобто в ніч на 28 червня, Петро I молився у Спаській церкві, яка розташована буквально поруч з пам'ятником. Що теж є вигадкою. У той час невелика Спаська церква була звичайним храмом, одним з декількох. За кількості метрів звідси стояв Успенський собор – головний храм фортеці. Тож логічно, що цар, якщо й приїжджав молитися, то саме туди.

То чому ж саме Спаській церкві надали такого важливого значення? Усе просто: після 100-річчя битви у Полтаві розпочали заходи з возвеличення "великої перемоги". А на момент 100-річного ювілею храм був найстарішою церквою, єдиною в цьому районі, яка збереглася в первісному вигляді, хоч і була напіврозвалена.

Цікаво, що розвивати тему Полтавської битви почали не до сторіччя, а

дещо пізніше. Так, перший пам'ятний знак на місці відпочинку Петра I звели 1817-го, перед першим візитом до Полтави імператора Олександра I.

За 40 років по тому з метою посилення імперського впливу на малороських землях створили інформпривід для чергового нагадування про військову міць імперії: запланували урочистості з нагоди чергової річниці Полтавської битви. Об'єктом уваги обрали Спаську церкву, створивши міф про молитви Петра. На пожертви дворян навколо старої дерев'яної будівлі церкви звели кам'яний "футляр". А на кошти, що залишилися, – пам'ятник.

Відкривали урочисто до 140-річчя Полтавської битви в присутності цесаревича Олександра – майбутнього царя Олександра II, який відзначився патологічною ненавистю до усього українського. В архівах збереглися дані щодо сценарію проведення урочистостей, до наших днів дійшли похвальні оди, у яких вправлялися викладачі та вихованці Полтавського кадетського корпусу.

Не менш яскравим свідченням міфологізації Полтавської битви є і пам'ятник "Славним захисникам Полтави і коменданту фортеці О. С. Келіну", відкритий 1909 року з нагоди 200-річчя Полтавської битви при особистій присутності імператора Миколи II. "Доблестному коменданту Полтави полковнику Келіну и славным защитникам города в 1709 году", – повідомляє фронтальна табличка. З протилежного боку такий текст: "1-го Апреля 1709 года Карл XII осадил Полтаву. Три месяца гарнизон и жители города героически отбивали все атаки шведов. Последние ожесточенные штурмы отбиты доблестными полтавцами 21-22 июня 1709 года".

На цьому місці дійсно були Мазурівські ворота до Полтавській фортеці. Але згадуваного штурму не було. Джерело міфу про героїчну оборону Полтави – літературна праця доглядача робіт у Кронштадті у XVIII століття Петра Кр'юкшина. Великий шанувальник Петра I, він взявся написати 45-томну історію, присвячену царю. Повну історію не видав, але створив так званий "Дневник боевых действий Полтавской битвы", який називають "Щоденник Келіна". Цей твір і ліг в основу міфу, на підставі якого у 1909 році звели монумент.

До 200-річчя битви російські військові історики збирають великий масив документів, які публікують їх у "Працях Імператорського Російського військово-історичного товариства, у тому числі й згаданий "Щоденник Келіна" Кр'юкшина. І тоді знову російські історики поставили щоденник під сумнів через його суперечності автентичним документам.

Це лише два приклади матеріалізації російської пропаганди, культивованої на ґрунті багатої на події української історії. Але навіть в межах відносно невеликого міста їх значно більше. Отже, єдиний спосіб відновити історичну справедливість – говорити про ці маніпуляції, без перебільшення, світового рівня, вголос. Щоб донести ці знання не лише до наших сучасників, але й, що головне, до наших нащадків.

Література

1. Сайт Українського інституту національної пам'яті. Виставковий проєкт «Мазепа. Карл XII. Пётр I. Топ-10 міфів ru.пропаганди». <https://uinp.gov.ua/vystavkovi-proekty/mazepa-karl-hii-pyotr-i-top-10-mifiv-rupropagandy>

2. "Потужна інформаційна кампанія Петра I з метою уславлення своїх перемог", Сайт музею Полтавської битви <https://battle-poltava.org.ua/wp-content/uploads/2020/11/potuzhna-informacijna-kampaniya-petra-i.pdf>

3. Олександр Слісаренко «Полтавський міф» (до 310-ої річниці оборони міста Полтави від шведської армії) журнал "Грани" вип. 22 (5)2019. <https://grani.org.ua/index.php/journal/article/view/1369/1349>

УДК 378.147.016.8

*А.В. Нарадько, к.і.н., доцент
Національний університет
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»*

CHATGPT – НОВІ МОЖЛИВОСТІ ТА НЕБЕЗПЕКИ ДЛЯ УНІВЕРСИТЕТСЬКОЇ ОСВІТИ

ЧатGPT – це велика мовна модель, створена на базі технологій штучного інтелекту та навчена за допомогою керованого та підсилювального навчання, яка може спілкуватися з людьми різними мовами та на різні теми. Цей інноваційний продукт відкриває безліч можливостей для використання будь-де, у тому числі у освіті.

Штучний інтелект являє собою галузь науки та технології, що зосереджується на розробці програм та машин, здатних імітувати інтелектуальну діяльність людини, таку як мовлення, навчання та розв'язання проблем. В залежності від завдань, які необхідно виконувати, штучний інтелект може мати різні форми та рівні складності.

Однією з найпоширеніших форм штучного інтелекту є чат-боти, які здатні спілкуватися з людьми за допомогою тексту або голосу. Чат-боти можуть бути використані для різних цілей, таких як розваги, отримання інформації, обслуговування клієнтів, маркетингу тощо, однак не всі з них однаково розумні та природні у спілкуванні. Частина чат-ботів має обмежений набір фраз та сценаріїв, якими вони керуються, і не можуть адаптуватися до нових ситуацій або завдань.

ChatGPT – це новий тип чат-бота, який був розроблений компанією OpenAI і випущений у листопаді 2022 року [1]. Наразі з'явилися й інші сервіси штучного інтелекту: DeepAI, Paintbytext, Bedtimestory, Talk to Books, MakeMyTale, Mubert, Kaiber, Pictory, Microsoft Designer тощо.

Штучний інтелект здатен генерувати та відтворювати тексти, але важливо контролювати якість та точність інформації, яку він надає. ChatGPT навчився фільтрувати вхідні дані та уникати небажаної мови, включаючи мову ворожнечі, расизм та сексизм. Хоча ChatGPT має свої

обмеження, такі як застаріла база даних, що датується 2021 роком та неможливість перевірити правдивість інформації, яку він генерує, він може бути корисним для наукових досліджень та освіти.

ChatGPT може здійснювати різноманітні завдання, включаючи написання наукових статей та допомогу студентам у написанні різних робіт, включаючи контрольні роботи та іспити. Проте важливо мати на увазі, що даний чат-бот має свої обмеження та може надавати неправдиву або некоректну інформацію, якщо не забезпечити достатньої перевірки та фільтрування вхідних даних. Тому, для отримання найбільш точних та коректних відповідей, рекомендується проводити додаткову перевірку інформації, яку надає ChatGPT.

Чат-бот ChatGPT демонструє чутливість до формулювання запитів, що стає підставою для його можливості відповідати на питання. У випадку перефразування завдання, модель може відповісти, що не знає відповіді або запропонувати альтернативну відповідь, що не співпадає із першою. Крім того, ChatGPT, зазвичай, намагається вгадати, що має на увазі користувач, уникаючи уточнювальних запитань. Це призводить до впевнених відповідей на неоднозначні запити та можливості вигадати певні «факти» чи «цитати».

На думку експертів в різних сферах, ChatGPT може вплинути на попит фахівців, що займаються інформаційними технологіями. Крім того, він може негативно вплинути на демократію, оскільки здатен генерувати пости для соціальних мереж та коментарі, які впливатимуть на думку людей.

Чат-бот ChatGPT може генерувати студентські роботи, такі як реферати, курсові та дипломні роботи, а також відповіді на іспитові білети. Це викликає занепокоєння серед освітян усього світу, оскільки студенти можуть перестати самостійно виконувати домашні завдання, що потребує переосмислення системи іспитів та їхнього оцінювання.

Питання боротьби із плагіатом дуже гостро постало для української освіти XXI століття. Новим викликом є чат-бот, що генерує студентські роботи без плагіату. Він перефразовує знайдену інформацію, уникаючи таким чином запозичень, які легко виявити. Через це доведеться переосмислити стандартну систему перевірки знань та оцінювання. З метою протидії протидіяти новій технології розробники вже створили GPT Detector. Проте ця модель не є ідеальною, тому на неї не можна повністю покладатись [2].

Не зважаючи на усі перестороги що до штучного інтелекту, він вже став якісно новим інструментом для осучаснення та підвищення якості освіти. Нейромережа може стати цінним помічником у навчанні, заощадивши час та зусилля на рутинну роботу. ChatGPT у вищій освіті може бути корисним для пошуку першоджерел, підбору матеріалів як для статей і лекцій, здійснювати аналітичне представлення інформації.

Нейромережа може створювати чат-ботів для взаємодії з користувачами, проводити дослідження і розробляти аналітичні звіти та багато іншого.

Література

1. ChatGPT URL: <https://openai.com/blog/chatgpt>
2. Сергій Гайда. ChatGPT: виклик чи нові можливості для університетської освіти (перші кроки кафедри ТМВД у використанні штучного інтелекту)
URL: <https://nltu.edu.ua/index.php/novyny/item/1568-chatgpt-vyklyk-chy-novi-mozhlyvosti-dlia-universytetskoj-osvity-pershi-kroky-kafedry-tmvd-u-vykorystanni-shtuchnoho-intelektu>

УДК 021.3:[077:316]

*О.М. Василюк
Національний університет
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»*

СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ ВИКОРИСТАННЯ СОЦІАЛЬНИХ МЕРЕЖ ТІКТОК ТА INSTAGRAM ДЛЯ ПОПУЛЯРИЗАЦІЇ БІБЛІОТЕЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ: ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ

Сучасний етап формування інформаційного суспільства характеризується активним розвитком соціальних мереж, розширенням їх використання в різних сферах, зокрема і в бібліотечній. Соціальні мережі стали затребуваним і популярним засобом комунікації бібліотек зі своїми користувачами, що сприяє позитивному формуванню образу та іміджу сучасної книгозбірні.

Соціальна мережа – це інтерактивний багатокористувацький вебсайт, контент якого наповнюється самими учасниками мережі. Соцмережу розглядають як платформу, за допомогою якої люди можуть здійснювати зв'язок між собою та групуватись за специфічними інтересами. Завдання такого сайту полягає в тому, щоб забезпечити користувачів всіма можливими шляхами для взаємодії один з одним: відео, чати, зображення, музика, блоги, форуми та інше [2, с. 15-16].

Бібліотеки використовують соціальні мережі для анонсування важливих подій, бібліотечних акцій та заходів. Робота в соціальних мережах дозволяє бібліотекам з максимальним ефектом проводити «брендингові» заходи. У результаті реалізації креативних ідей виникає зацікавленість у користувачів мереж, прагнення поділитися інформацією один з одним.

Бібліотеки, усвідомивши переваги інтеграції в соціальні мережі, що надають на одній платформі низку сервісів, необхідних для задоволення інформаційних потреб індивіда, поступово розширюють взаємодію з цими сервісами. При цьому бібліотека отримує додатковий канал реалізації своїх

стратегій, популяризації послуг бібліотеки, особливо дистанційних, інструмент поширення інформації з бібліотекознавства, розвитку бібліотечно-інформаційних технологій [3, с. 297].

Сьогодні найбільш популярними серед бібліотек є такі соціальні платформи, як Facebook, YouTube, Twitter. Також привертають увагу бібліотечних користувачів такі соціальні сервіси, як TikTok та Instagram, які поширюють відео та фотоконтент на великі аудиторії, мають зручний інтерфейс і пропонують достатню швидкість на платформах.

Instagram – це безкоштовний портал для обміну фотографіями і відеозаписами через власний сервіс і низку інших соціальних мереж. Одним з ключових елементів ведення сторінки бібліотеки в Instagram є її візуальний контент: фотографії або графіка, відеозаписи, Stories (публікації тривалістю до 15 секунд, термін дії яких 24 години) та IGTV (вертикальний додаток для відео). Обов'язковою частиною контенту є будь-який медіа файл, текст є додатковою складовою, яку не обов'язково додавати.

Основні переваги соціальної мережі «Instagram» є: високий рівень залучення користувачів віком від 18 до 24 років; зручність та простота використання; забезпечення конфіденційності та безпеки користувачів; різноманітність візуального контенту.

Виходячи з особливостей Instagram, використання мережі бібліотеками може бути ефективним у випадку оперативного розміщення інформації про ті події, які щойно відбулися в бібліотеці, або ті, що відбудуться невдовзі, з метою їхнього візуального рекламування, популяризації діяльності бібліотеки, просування її послуг і продуктів.

TikTok – дуже зручний, сучасний та популярний інструмент комунікації з аудиторією. Мета мережі TikTok полягає в тому, щоб за допомогою відео та музики передавати свої емоції та інформацію.

Перспективними можливостями соціальної мережі «TikTok» є: широке охоплення цільової аудиторії віком від 16 до 35 років; використання трендового формату авторського відеоконтенту; широкий інструментарій для створення популярного контенту (музика, аудіо- та відеоефекти, фільтри, наліпки) та висока швидкість його поширення.

За допомогою цієї соціальної мережі бібліотеки популяризують власні ресурси, здійснюють культурно-просвітницьку і наукову діяльність. Книгозбірні використовують TikTok у своїй діяльності задля підвищення значення бібліотечного бренду у віртуальному просторі, адже короткі, розважальні відео-фрагменти здатні активно залучити молодих користувачів. Отже, ця платформа стає досить корисною для бібліотек та їхніх користувачів, адже є можливість експериментувати з тематикою контенту та тривалістю відео [1, с. 170].

Отже, бібліотеки активно вивчають перспективи використання соціальних мереж, сервісів та основні тенденції у використанні сучасних

технологій. Сторінки у соціальних мережах Instagram та TikTok – це додатковий інструмент для реклами бібліотеки у віртуальному просторі, її стратегії, сегмент послуг, платформа для організації різних бібліотечних онлайн-проектів.

Література

1. Маранчак М. М. *Стратегії репутаційного інтернет-маркетингу публічних бібліотек України : дис. ... канд. наук із соц. комунікацій : 27.00.03 / Київ. нац. ун-т культури і мистецтв. Київ, 2021. 274 с.*

2. Таланчук О. *Образ бібліотеки в соціальних мережах. Бібліотека в освітньому просторі, 2013. Вип. 15. С. 15–22.*

3. Терещенко, І. Ю. *Візуальний бібліотечний контент у соціальних медіа. Бібліотека. Наука. Комунікація: формування національного інформаційного простору : матеріали міжнар. наук. конф. (Київ, 4-6 жовт. 2016 р.) / Нац. акад. наук України, Нац. б-ка України ім. В. І. Вернадського, Асоц. б-к України [та ін.]. Київ : НБУВ, 2016. С. 296–298.*

УДК 331.108.07:005.92:[376:61]:004.89

*В.В. Сидорук, студентка гр. 201нГД
Наук. керівник – Василюк О.М.
Національний університет*

«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»

ПЕРЕВАГИ ВПРОВАДЖЕННЯ АВТОМАТИЗОВАНОЇ СИСТЕМИ КАДРОВОГО ОБЛІКУ У ДІЯЛЬНІСТЬ МЕДИЧНОГО ЗАКЛАДУ

Система управління персоналом займає значне місце у системі управління медичною організацією. Це пов'язано зі зростаючою роллю служби управління персоналом у забезпеченні ефективної діяльності кожної категорії працівників.

Головною особливістю управління персоналом закладів охорони здоров'я на сучасному розвитку медичної галузі є життєва необхідність формування високопрофесійних трудових колективів в умовах кількісного дефіциту та структурного якісного дисбалансу лікарських фахівців.

Сучасний підхід до управління персоналом розширює коло завдань, що вирішуються при управлінні персоналом, спрямовуючи увагу на створення цілісної системи. Вказаний підхід окрім процесів формування, підготовки та ефективного використання персоналу, торкається забезпечення соціальних потреб, розвитку стійкої мотивації до якнайшвидшого виконання службових обов'язків і надання можливості реалізації свого потенціалу кожному з працівників [2, с. 88].

Важлива роль в оптимізації процесів управління персоналом належить автоматизованим системам управління персоналом. Спеціальні системи

автоматизації управління персоналом формалізують і оптимізують всі процеси кадрової діяльності і дозволяють більш ефективно управляти людськими ресурсами.

Автоматизована система управління персоналом на підприємстві дозволяє не просто систематизувати кадрове управління, а і здійснювати кадровий моніторинг і контроль, в якому важко буде знайти місце для помилок, порушень і зловживань. Вона обов'язково містить всі ранги управління організацією – операційний, тактичний і стратегічний; а в функціональному плані – кадровий облік, розрахунки з персоналом і систему управління трудовими ресурсами, що містять в себе модулі найму та підбору кадрів, оцінки, розвитку, навчання та мотивації персоналу [1, с. 165].

Автоматизована інформаційна система управління кадрами медичного закладу дозволяє вести облік працівників, видавати й реєструвати накази, гнучко вибудовувати роботу з пацієнтами, отримувати різноманітну аналітичну інформацію, створювати звіти.

Складовими елементами такої системи є устаткування і матеріали для збору, зберігання, обробки, пошуку і видачі необхідних даних по кадрах підприємства, належний організований облік, пристосований для інформаційного забезпечення рішення кадрових завдань, сукупність прийомів і методів користування даною системою. Основні вимоги до даної системи – широке застосування передових інформаційних технологій, математичних методів і моделювання.

Грамотно побудована автоматизована система кадрового обліку не лише спрощує роботу організації, а й дозволяє суттєво підвищити ефективність управління.

Основними перевагами від впровадження інформаційної системи кадрового обліку у діяльність медичного закладу є:

- оптимізація та уніфікація процесів обміну інформацією між структурними підрозділами;
- автоматизація порядку обліку кадрових документів всередині підприємства;
- підвищення ефективності управління підприємством за рахунок забезпечення керівників та фахівців максимально повною, оперативною та достовірною інформацією про людські ресурси на основі єдиного банку даних;
- спрощення розрахунку кадрових показників, які удосконалюють процес планування кадрових змін та уможливають корегування кадрової політики;
- полегшення збору статистичних даних за процесами кількісних та якісних кадрових змін;
- підвищення продуктивності праці працівників та ефективності виконання їхніх завдань та обов'язків.

Отже, використання автоматизованих систем кадрового діловодства заощаджує насамперед час співробітників відділу кадрів, автоматизує управління документами, прискорює пошук та покращує якість обробки інформації. Саме тому впровадження інформаційних систем для медичних установ різного профілю є перспективним напрямом роботи, що відповідає державній медичній політиці України.

Література

1. Козак І. А., Ковальська Л. А. Удосконалення документаційного забезпечення управління підприємством на основі використання інформаційних технологій. Вісник студентського наукового товариства ДонНУ імені Василя Стуса. Вип. 1. 2020. С. 164–168.
2. Храмова І. О. Аналіз стану та функціональні вимоги до сучасних проектних рішень зі створення автоматизованих систем управління персоналом. Реєстрація, зберігання і обробка даних. 2012. Т. 14, № 4. С. 88-101.

*З.Ю. Тенькова, викладач
Проніна Анна студентка 2 курсу
експлуатаційного відділення
Полтавського фахового коледжу нафти і газу
Національного університету «Полтавська політехніка
імені Юрія Кондратюка»*

КОБЗАРСТВО ПОЛТАВЩИНИ: ЗНИЩЕННЯ ТА ПРИГНІЧЕННЯ ПРЕДСТАВНИКІВ КУЛЬТУРИ УКРАЇНСЬКОГО НАРОДУ

У кінці ХІХ та на початку ХХ століття Полтавщина була представником досить потужної культурної спільноти, змушуючи тогочасну владу задуматися над небезпекою українізації і повного відродження української культури. Наразі ми всі розуміємо, якою ціною зараз можна про це говорити, і стверджувати те, що нашу національну ідею свободи намагалися знищити за будь-яку ціну.

Багато хто чув про знищення українських бандуристів – незадокументований злочин, жертвами якого стали 337 учасників делегації музикантів. Під приводом участі в з'їзді їх просто вивели до лісосмуги, де загін НКВС УСРР розпочав розстріл. Всі тіла було скинуто у траншею, їх імена стерті, а про їх існування - забуто. Вже 1960 році тогочасний голова КДБ Шелепін, таємною директивою наказав своїм відомствам «от Москвы до самых до окраин» спалювати все, що могло б у майбутньому скомпрометувати наші «доблесні» органи. І ЦК ВКП(б) видає чотири постанови: «Про заборону жебрацтва», «Про обов'язкову реєстрацію музичних інструментів у відділах міліції та НКВС», «Про затвердження репертуару в установах НКО» (народного комісаріату

освіти — М. Л.), «Положення про індивідуальну та колективну музико-виконавчу діяльність». [1]

З огляду на ці події ми повинні розуміти, наскільки багато тоді ставили на кін тогочасні народні митці, і розглядати їх діяльність як глобальну частину українського відродження. [2]

«Полтава “перевиконувала план” по репресивним заходам, постійно рахуючись у чорних списках. Це був наслідок колективізації та так званої “петлюрівщини”». Варто згадати лише відомі полтавські Триби – місця масових поховань розстріляних звинувачених. Точна кількість похованих невідома, оскільки розстріли відбувалися таємно без ведення відповідної статистики, згідно вищезгаданим постановам, однак відомо, що в 1990 році під час перепоховання було перенесено залишки близько 200 осіб. [3]

Та не зважаючи на усі зусилля злочинів НКВДистів-КГБістів і їх репресивного апарату, полтавські бандуристи не зріклися свого хисту. Не дивлячись на те, що тогочасні газети зарясніли пропагандистськими заголовками, сучасники кобзарі своїми історіями лиш підтверджують той факт, що влада вела політику знищення усього українського:

Є. Кедровська, у 1930-ті роки працювала бібліотекаркою. Вона розповідала що: «У 1934-1935 роках по Харкову пройшли чутки, що відбувся кобзарський зліт, кобзарів вивезли з Харкова і кинули до яру, де вони й загинули... Кобзарям нібито сказали, що їх везуть до Москви ще на один зліт і що нібито трапилося це в дорозі».

В. Вовк, пенсіонерка, в минулому — вчителька, казала: «Кобзарів я любила з дитинства. Їх можна було частенько бачити в Харкові. А в середині 30-х зовсім не стало. Ходили чутки про якийсь кобзарський з'їзд, куди нібито звезли кобзарів з усієї України, а потім повбивали».

А. Парфиненко, харківський кобзар, стверджував: «За сталінським наказом забирали всіх. Були облави на базарах. Забирали багато інвалідів, були й кобзарі там.»[1]

Важливо пам'ятати імена тих, хто усіма силами намагався захищати автентичність і історію усієї України і зокрема Полтавщини. Серед таких особистостей необхідно згадати Григорія Бажула. Ще у 1942 році в окупованому Харкові він випустив у журналі «Нова Україна» допис «Про бандуру». В той же час виступав на Слобожанщині як бандурист-соліст та відкрито згадував про переслідування 1930-х років радянською владою більшовиків кобзарів та бандуристів, за що поплатився. Він був засуджений на заслання, у колонії, у Сибіру, на Кавказі. Страждав від голоду, переслідувань, але не залишав бунтівний дух митця.

Полтавець Гнат Хоткевич – український письменник, композитор, бандурист, політичний діяч. 8 жовтня 1938 року закатований у казематах НКВД. [4]

Потрібно ще зазначити видатних полтавців з реєстру кобзарів і ліриків, зниклих безвісти і знищених більшовиками в період з 1928-го по 1950-ті :

Григорій Матвієнко, Іван Герасименко, Федір Матвійко, Микола Крутько, Павло Коробка, Никифор Чумак [2] ,Іван Литвиненко, Андрій Слідюк, Федір Діброва, Антін Митяй, Свирид Сотниченко, Петро Скидан[3], Губенко Михайло, Дрєвченко Петро Семенович, Лавриш Петро, Парасочка (Петрівський) Василь, Сіроштан Іван, Федоренко Василь Петрович, Скоба Антон Якович, Кононенко Пилип Петрович, Минзаренко Дем'ян, Ковальвах Прокоп Петрович, Полунець Григорій [1]

Зараз вже більше року триває війна. Ця війна не лише зброєю, а й історією. Ми усіма силами зараз намагаємося говорити про тих, хто крізь роки ніс на собі українську історичну ідентичність. Тих, хто положив власне життя заради того, щоб зараз ми гордо іменували себе українцями.

Література

1. Олексій Погорєлов. « Про знищення українських кобзарів». Родина. 28.09.2018 // URL: <https://www.rodyna.org.ua/2018-9-28-4/>

2. Світлана Тетєря, Наталія Костюк. Знищене бандурництво полтавщини (спогади Г. Д. Кулакової (Івахненко). Волинський Благовісник номер 6. 2018 рік // URL: http://vb.vpba.edu.ua/public/pdf/6_23.pdf

3. Маргарита Юрченко. Кладовище над автошляхом : історія полтавського урочища Триби. Зміст: зміни створюєш ти. 25 серпня // URL: <https://zmist.pl.ua/publications/kladovyshhe-nad-avtoshlyahom-istoriya-poltavskogo-urochyshha-tryby>

4. Інтернет видання «Полтавщина». НЕЗНЩЕННІСТЬ УКРАЇНСЬКОЇ БАНДУРИ: 117 РОКІВ ТОМУ У ПОЛТАВІ НАРОДИВСЯ ВИДАТНИЙ БАНДУРИСТ ГРИГОРІЙ БАЖУЛА. ОЛЕКСАНД ПАНЧЕНКО. 23 СІЧНЯ 2023 РОКУ // URL: <https://poltava.to/project/7645/>

З.Ю. Тенькова, аспірантка
Університету Григорія Сковороди в Переяславі,
викладач Полтавського фахового коледжу нафти і газу
Національного університету «Полтавська політехніка
імені Юрія Кондратюка»

ТРАГІЧНА ДОЛЯ СЕЛА ХРЕСТИ ЗОЛОТОНІСЬКОГО РАЙОНУ

Уперше село Хрести в документах в згадується ще далекого 1841 року, проте існує думка, що село було засновано раніше цієї дати. Є підстави вважати, що село заснував Золотоніський сотник Костянтин Леонтович близько 1730-х років. За переказами назву село отримало в зв'язку з тим, що на околицях села стояли кам'яні хрести особливої форми. Кінці хреста

звужувались до центру і мали форму трикутника. За описами ці хрести нагадують старовинні козацькі хрести, які могли встановити на місці старого козацького цвинтаря. Також ці хрести могли встановити як пам'ятний знак на честь заснування хутора. Серед навколишніх сіл, (переважно вільних, козацьких) Хрести, що належали поміщикам Леонтовичам, були найбільш бідними. На початку ХХ століття жителі Липівського могли сказати: "ховайте горщики, бо хрестівці йдуть", оскільки у крадіжках, зазвичай, поміченою була лише хрестівська біднота. Перед Першою світовою війною у Хрестах було відкрито загальне початкове училище яке мало свою власну бібліотеку на 220 книг. [1] В 1926 році у селі налічувалось господарств – 125, населення – 613 (298 чол., 315 жін.).[2] В період другої світової війни на долю жителів села Хрести випали дуже важкі випробування. Під час окупації німці встановили «новий порядок», а при відступі 1943 року вони вщент спалили село. Тому місцеві мешканці змушені були поневірятися по найближчих селах в пошуках ночівлі, а після звільнення села першу зиму провели в землянках.[3] Відбудова проходила важко на тлі великих руйнувань в районі і в державі. Але не зважаючи на всі труднощі протягом 50х років мешканці села відбудувались і навіть трохи відчули полегшення. Але проект « Великий Дніпро» поставив крапку в історії села якому налічувалось понад 200 років адже Хрести знаходилось в зоні будівництва Кременецької ГЕС і за розпорядження партії більше ніж 200 сіл України мали переселитись на нові місця або підлягали повній ліквідації. Жителі просто не йняли віри, як це полишити рідні місця і переселитись? Проте владу не цікавила думка простих мешканців сіл. Щодо хрестівців то трагізм ще й полягав в тому що вони тільки що прийшли до тями і виплатили кредити в Держбанку які вони витратили на відбудову після фашистської навали. Жителям сіл які мусли перенести свої будинки на інші місця виплачували компенсацію проте оцінка господарств проводилась за дивним принципом. Чим старше було господарство тим більша була сума виплати, але враховуючи те що Хрестах всі будинки були нові то і сума компенсації була мізерною. Оціночна комісія яка працювала в селі Хрести визначила що найбільшою сумою виплати за господарство буде складати 900 карбованців. Навіть самі можновладці розуміли що це мізер, тому було підготовлено звернення до Черкаського Обкому КПІ України з проханням виділити додаткові кошти з бюджету будівництва ГЕС в розмірі 12 880 карбованців для виплати компенсації переселенцям[4] Жителі Хрестів до останнього мали надію що переселення відмінять. До 1961 року звідти було переселено всього чотири сім'ї але під натиском обіцянок та гарантій вже 1962 році переселенцями вже стали 22 сім'ї. А рішення облвиконкому від 21 травня 1964 року поставило жирну крапку в існуванні села Хрести. [5]

Отже за весь час свого існування на долю жителів села Хрести випало не одне тяжке випробування. Але проект « Великий Дніпро» взагалі припинив його існування.

Література

1. Дарина Нагаєвська, Валентина Заїка. Релігія в Україні – міркуй разом з нами. Як поставили хрест на Хрестах. 08.12.2011// URL: <https://www.religion.in.ua/13472-yak-postavili-xrest-na-xrestax.html> (дата звернення 20.04.2023)

2. Голиш Г. М. Г 60Подорож Златокраєм. Нарис історії Золотоніщини та її поселень від давнини до сьогодення : 2-ге вид., випр. і доп. / Г. М. Голиш, Л. Г. Лисиця. – Черкаси : Вертикаль, 2018. – 580 с. : іл., фото.

3. Бібліотеки золотоніської територіальної громади. Історія золотоніського району// URL: <https://biblioteka-zolota2015.jimdofree.com/%D0%BA%D1%80%D0%B0%D1%94%D0%B7%D0%BD%D0%B0%D0%B2%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%BE/%D0%B7%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D1%82%D0%BE%D0%BD%D1%96%D1%89%D0%B8%D0%BD%D0%B0/> (дата звернення 20.04.2023)

4. ДАЧО.ф 2637. Опис1.С.49-50.

СЕКЦІЯ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ ТА СПОРТУ

УДК 796.015

*Оніщук Л. М., к.пед.н., доцент
Національний університет
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»;
Шавиро Ю. І., Заслужений тренер України
Національний університет
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»*

ОСОБЛИВОСТІ ТРЕНУВАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ З ТХЕКВОНДО

Серед бойових мистецтв Тхеквондо відомо здавна і по праву має в нашій країні багато прихильників.

Тхеквондо – корейське бойове мистецтво, олімпійський вид спорту та національний вид спорту в Південній Кореї. Тхеквондо є одним з найбільш систематизованих і науково обґрунтованих бойових мистецтв світу. Ця дисципліна за допомогою тренувань дозволяє людині зміцнити здоров'я, навчитись самообороні та привчає працювати над саморозвитком духовності й інтелекту.

Історія корейських бойових мистецтв та традицій, на основі яких і було створено сучасне тхеквондо, налічує понад 2000 років. Однак саму назву було офіційно затверджено 11 квітня 1955 року, коли засновник тхеквондо, генерал Чой Хог Хі, об'єднав школи корейських бойових мистецтв.

«**Tae**» означає удар ногою, «**Kwon**» означає удар рукою, «**Do**» означає «шлях». Таким чином термін *Taekwon-Do* можна перекласти як «шлях ноги та руки через пізнання». Особливу увагу в тренувальній практиці тхеквондо приділено ударній техніці ніг, однак це лише частина програми підготовки.

Форми тренувань Тхеквондо мають свої особливості. Тренування спрямовані на вдосконалення технічної та техніко-тактичної підготовленості спортсменів у сприятливих умовах та за опору партнера не на повну силу. Це проведення улюблених прийомів і ударів, коли суперник стоїть у позиції зручній для виконання і не веде активних дій. Один з варіантів, коли виконання ударів йде по лапах. Відпрацювання улюбленої техніки чи комбінацій прийомів за умов поступового опору партнера чи ускладнення умов виконання техніки.

Форма тренувань, спрямованих на вдосконалення технічної, техніко-тактичної та тактичної підготовленості в умовах взаємного опору партнерів у навчально-тренувальних сутичках має свої особливості:

- боротьба за центр майданчика;
- способи тактичної підготовки атаки за умов пасивного поведінки партнера;

- бої на різних дистанціях (далека, середня, ближня);
- підготовка атаки за умов, коли партнер активно контратакує;
- техніка безперервного наступу;
- способи переходу від одних технічних процесів до інших;
- способи переходу від атаки до оборони та навпаки;
- ведення сутички в «рваному» темпі;
- ведення бою на краю майданчика;
- ведення бою з новими супротивниками, які вступають у бій на заміну за 30 секунд чи одну хвилину.

Після певного часу занять тхеквондо, назріває момент, коли необхідно взяти участь у турнірі з цього виду бойового мистецтва. Участь у змаганнях відкриє шлях для отримання наступного розряду та поясу, а досвід покращить навички спортсмена у спарингу.

Процес підготовки до змагань з тхеквондо можна детально розібрати, починаючи від підготовки, самої участі та аналізу після змагань.

Підготовка до змагань починається з психологічного усвідомлення часу змагань, його рівня та підготовленості суперників. Побудова тренувань спрямовується на активну підготовку до змагань шляхом тренування фізичних якостей спортсменів.

Підвищення витривалості. Бій на килимі триватиме 2–3 раунди по 1–2 хвилини, залежно від перемог у раундах. Між раундами будуть перерви від 30 секунд до хвилини. Щоб підтримати такий темп, спортсмену буде необхідно підвищити витривалість. Цьому сприятиме щоденний біг, з навантаженням до 70 % від серцевого ритму або біг зі спринт інтервалами. Одна з основних формул, щоб прорахувати навантаження це, відняти від 220 – вік спортсмена. Це значення і є максимумом. Треба помножити це число на 70 %. Результатом буде кількість ударів, яке має робити серце спортсмена під час бігу. Щоб зробити рахунок простим, треба поділити число на 6, це дозволить відраховувати лише 10 секунд. Під час бігу спортсмен притискає палець до сонної артерії та відчуває пульс, відраховуючи 10 секунд, або використовує спеціальні годинники та гаджети.

Наприклад, якщо спортсмену 16, його максимальна частота серцебиття – $220 - 16 = 204$. А 70 % від частоти серцебиття становлять $204 * 70\% = 142,8$. Таким чином, за 10 секунд пульс має бути $142,8 / 6 = 23,8$. Тобто, коли спортсмен біжить, треба стежити, щоб серце робило 24 удари на хвилину.

Також можна підвищити витривалість виконуючі всі види ударів ногами на повну силу, доки не втомитесь і засікайте час. Якщо спортсмен зможе підтримувати високий темп без зупинки протягом 4-5 хвилини, у нього гарний рівень підготовки.

Розвиток гнучкості. Необхідно робити розтяжку, вона дозволить бити ногами вище та швидше, розслабить м'язи та захистить від

розтягувань. В ідеалі, потрібно розтягуватися кожен день. Постійна розтяжка трохи більш звичайного, дозволить надалі прогресивніше розтягуватися, проте треба запобігати надмірної розтяжки, яка може призвести до травм, розриву м'язів або зв'язок.

Застосування спорядження під час тренувань. Змагання вимагають використання натільного протектора, шолома, щитків на гомілку і на передпліччя, печаток на руки та футів на ноги, також знадобиться бандаж і капа. Зазвичай, в змаганнях використовують електронні захисні жилети та шоломи (видають організатори змагань), які за допомогою сенсорних датчиків на футах самостійно фіксують влучне на сильне попадання. Використання електронного обладнання дозволило звести до мінімуму втручання рефері та суддів в результат поєдинку. Потрібно тренуватись у власному спорядження, який підходить по розміру, і тіло спортсмена з часом звикає до можливих незручностей в амуніції на початку тренувань.

Тренування ударів ногами. Під час турніру більшість ударів будуть ногами. Спортсмени тренують удари ногами на груші або лапах, щоб розвинути точність і силу. Спортсмену потрібно практикувати наступні удари, і чим більше тим краще:

1. удари з розвороту;
2. удари площиною стопи, задньою ногою з розворотом через спину;
3. удари, що завдаються рухом випрямленої ноги зовні вгору-всередину;
4. бокові удари;
5. удари махом (удари, що рубають);
6. прямі удари;
7. удари у стрибку.

Тренування ударів руками. Удари руками дозволені лише в захисній жилет. Судді самостійно оцінюють влучне попадання. Незважаючи на це, тренування ударів руками – все одно гарна ідея, тому що якщо спортсмен може щільно бити, він зможе послабити свого суперника. Відпрацьовують удари на груші, лапах та з партнером.

Відпрацювання блоків. Блокування атак суперника позбавить його очок. Необхідно відпрацьовувати будь-які типи блоків, до застосування їх одночасно з ударами ніг. Наприклад, коли завдається удару ногою з розвороту, передня частина тіла може бути вразлива, а це погано при контратаці. Необхідно постійно захищати голову та тіло обома руками, і бути готовим відбити удари ногами супротивника.

Відпрацювання ухилів. Інший спосіб захистити себе – це ухилитися від удару ногою, відстрибнути убік, або назад якнайшвидше. Необхідно тренувати маневри, поки реакція спортсмена не стане стрімкою, і він зможе успішно уникати ударів ногою на великій швидкості.

Відпрацювання контратаки. Найімовірніше, саме ці удари ногами принесуть бали спортсмену, оскільки багато бійців залишаються

вразливими під час атаки опонента. Коли суперник піднімає свою ногу для удару, потрібно негайно визначити, який удар і відповісти своєю атакою, коли противник розкриється. Хороша зустрічна атака включає блокування, або ухил від атаки суперника і негайну контратаку. Наприклад: якщо суперник проводить удар з розвороту, можна, або відхилитися назад, щоб уникнути удару, або блокувати удар своєю рукою, потім розпочати атаку своїм боковим ударом, або ударом з розвороту. Також, ви можна просто атакувати на випередження, ударивши задній ногою з розворотом через спину, або прямим ударом ноги з проносом всередину. Оскільки спортсмен завдасть удару першим, з силою, то матиме можливість заробити бали.

Відпрацювання бойової стійки. Стійка, яку спортсмен застосовує у бою на килимі – дуже важлива. Наступні поради допоможуть подбати про кращу захисну та атакуючу позицію:

- Треба стояти на підйомах своїх ступнів, щоб бути підготовленими рухатися при необхідності і рухатися швидко.

- Рухи на ногах у легких стрибках, щоб приховати свій наступний рух, це також допоможе бути в хорошій позиції для завдання ударів.

- передня рука повинна бути піднята, захищаючи голову від атаки. Цю руку швидко відводити убік, або вниз, щоб захищатися і атакувати.

- Інша рука повинна бути близько до передньої руки, захищати жилет і теж бути наготові до руху.

Вагові категорії. Усі бійці повинні виступати у своїх вагових категоріях, щоб бій був чесним. Ви повинні визначитись в якій категорії виступатимете, і залишитися в цій вазі. За кілька тижнів до виступів необхідно проводити попереднє зважування.

За день до матчу. За день до матчу проводиться лише легке тренування та не перенапружуйте спортсмена. Необхідно завантажитись вуглеводами (входить поїдання крохмальної їжі, яка зберігається в організмі як глікоген, який може виробляти енергію під час змагань).

Під час матчу. Перед матчем рекомендований гарний сон. Вранці – споживання їжі, яка повільно вивільняє енергію протягом дня, зокрема вуглеводи. Треба зробити розтяжку та подумки сформулювати свою стратегію на бій.

Прибути на турнір спортсмену необхідно заздалегідь, слід отримати розклад виступів і підійти до місця поєдинку заздалегідь. Якщо є можливість отримати розклад боїв суперників, спортсмен може поспостерігати за ними та підготуватися до свого.

Зона очікування. Спортсмен відчуватиме напруження, коли сидітиме в зоні очікування з суперником, і чекатиме виходу на килим. Якщо спортсмен нервує на цій стадії, то цілком прийнятно встати та ходити чи робити розминку. Це також допомагає м'язам розслабитися.

Бій. Під час бою спортсмену важливо довіряти своєму тренеру і робити, як він каже. Спортсмен буде зосереджений проведенням атаки на суперника та перемоги над ним, тому дуже важливо, щоб тренер нагадував йому про стратегію на бій.

Після поєдинку. Необхідно підготуватися до наступного двобою. Яким би не був результат, ніколи не потрібно здаватися і старанно тренуватися до наступних змагань.

Попередження. Не потрібно брати участь у змаганні, якщо спортсмен не готовий психологічно та фізично. Необхідно врахувати поради тренера та лікаря перед тим, як брати участь у будь-якому заході, що потребує фізичних зусиль. Правила можуть відрізнятися в залежності від типу змагання, або вікової групи. Спортсмен повинен переконатися, що ознайомився з усіма правилами перед змаганням, щоб отримати повноцінний досвід від сутички.

Література

1. *Оніщук Л. М., Шавиро Ю. І. Перспективи опанування бойових мистецтв у студентської молоді / Proceedings of the VII International Scientific and Practical Conference «Formation of ideas about the position and role of science», February 13–14, 2023. Naples, Italy by the «InterSci». P. 74-79.*

2. *Оніщук Л. М., Шавиро Ю. І. Українські бойові мистецтва як важливий компонент формування та становлення фізичної підготовки студента / Proceedings of the VIII International Scientific and Practical Conference «The basis for the further movement of scientific knowledge», February 20–21, 2023. Dresden, Germany by the «InterSci». P. 78-83.*

3. *Цьось А., Деделюк Н. Історія фізичного виховання на теренах України з найдавніших часів до початку XIX ст.: навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. Луцьк: Східноєвроп. нац. ун-т ім. Лесі Українки, 2014. 456 с.*

УДК 796.412

*Синиця Т. О., к.фіз.вих., доцент
Національний університет
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»*

ВИКОРИСТАННЯ ЗАСОБІВ МЕНТАЛЬНОГО ФІТНЕСУ ПІД ЧАС КОМБІНОВАНИХ ЗАНЯТЬ ЗІ СТУДЕНТКАМИ

Рухова активність є невід’ємною складовою здорового способу життя населення. Національна стратегія оздоровчої рухової активності населення України на період до 2025 року «Рухова активність – здоровий спосіб життя – здорова нація» [3] робить актуальним створення програм з оздоровчих видів рухової активності, які будуть задовольняти вподобання тих, хто займаються і залучати широке коло жінок до відвідування занять.

На сьогодні спостерігається тенденція збільшення різноманіття видів рухової активності, засобів та обладнання, яке використовують під час

оздоровчих занять. Різні за інтенсивністю, ступенем навантаження та спрямуванням заняття проводяться як моно так і в комбінованому форматі. Найчастіше групові заняття з оздоровчого фітнесу тривають по 60 хв. і традиційно складалося з підготовчої (warm up) – 12–15 %; основної (aerobics / floor work) – 70–80 % та заключної (cool down) – 8–10 % частин.

Комбіновані заняття варто будувати з урахуванням популярності видів оздоровчого фітнесу та аналізу їх впливу на різні системи організму і фізичні якості тих, хто займається. Наприклад, заняття можна будувати таким чином: класична аеробіка / floor work / стретчинг; мікс навантаження 50 / 50; класична аеробіка / боді бар / AVL / стретчинг, тай-бо / боді контрол / фіт-прес / стретчинг; кі-бо / калонетика, боді комбат / терра-аеробіка / АВТ / стретчинг; КІК-аеробіка / бодіфлекс; аква-аеробіка / floor work (або аква-білдинг) / аква-релакс (або аква-стретчинг). Таке різноманіття поєднання програм з аеробним та анаеробним режимами виконання вправ сприяє корекції зовнішніх форм тіла та поступовому зниженню ваги, а також тренуванню м'язової системи тих, хто займаються, розвитку силових здібностей та витривалості до виконання більших навантажень.

Ментальний фітнес – один із найбезпечніших видів тренування. Ніякі інші вправи не надають настільки м'якої дії на тіло, одночасно зміцнюючи його. До таких програм належать йога, китайська гімнастика у-шу та її різновиди, стретчинг, європеїзовані програми Пілатеса, Фельденкрайза, Лобана, Александера, Калан Пінкней (каллонетика) та ін., у яких широко застосовуються принципи східних оздоровчих систем. Відмінною рисою всіх східних систем є медитація і релаксація. На заняттях йогою основна увага приділяється активному включенню діяльності психіки, концентрації уваги до роботи м'язів і діяльності внутрішніх органів [1, 2].

Заняття ментальним фітнесом можна проводити як частина комбінованих занять – блок тривалістю 20 хв., окремими заняттями з пілатесу, тай-чі, фітнес йогою по 60 хв., а також як елементи активного та пасивного стретчингу у заключній частині усіх аеробних занять. Такі заняття можуть містити вправи, які виконуються у середньому темпі та несуть різносторонній вплив на м'язову систему та суглоби тих, хто займаються.

Вправи зі стретчингу застосовуються майже у всіх заняттях оздоровчого спрямування. У підготовчій частині занять вони сприяють підготовці та мобілізації м'язів до подальшого виконання вправ, у заключній частині допомагають розслабитися та зменшити можливість прояву відчуття м'язового болю. Стретчинг буває активним, пасивним та змішаним. Ці вправи проводяться самостійно на килимках, у двійках та трійках, де збільшення амплітуди відбувалося шляхом дій партнера. Така організація вправ стретчингу, окрім прямого впливу на організм, підвищує емоційний фон заняття та настрій тих, хто займаються. Програма хелсі бек

теж містить вправи стретчингу після виконання силових вправ. Вони були спрямовані на профілактику викривлень хребта.

Окремим блоком можуть виступати види ментального фітнесу, які тривають понад 10 хв. Вправи блоків попереднього та заключного стретчингу не виокремлюються, так як їх тривалість (2 хв.) включається в час, відведений на вправи ментального фітнесу для визначення інтенсивності занять.

Таким чином, ментальний фітнес містить потужний профілактичний і відновлювальний потенціал. Його засоби можуть органічно доповнювати та розширяти можливості занять аеробного характеру. Інтеграція ментального фітнесу та аеробіки, на нашу думку, сприятиме покращенню функціонального та психофізичного стану студенток, вдосконаленню їх фізичної підготовленості, підвищенню розумової працездатності, урівноваженню емоційно-вольової сфери, а отже, досягненню гармонійного фізичного, психічного та духовного стану.

Література

1. Босенко А. І. Холодов С. А., Коваль О. Г. *Оздоровчий фітнес для учнівської та студентської молоді: Навчальний посібник*. за ред. П. Д. Палахтія. Кам'янець-Подільський: ПП «Медобори-2006», 2016. 88 с.
2. Наконечна А. *Показники фізичного стану жінок другого зрілого віку, які займаються за системою Дж. Пілатеса / Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві різних груп населення: зб. наук. праць. № 3 (19). 2012. С. 233–236.*
3. *Указ президента України №42/2016: [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://www.president.gov.ua/documents/422016-19772>*

УДК 37.037

*Гета А. В., к.фіз.вих.
Національний університет
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»*

АНАЛІЗ ЕМОЦІЙНИХ СТАНІВ СТУДЕНТІВ ЗВО В НАВЧАЛЬНО-ПРОФЕСІЙНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ

Навчально-професійна діяльність є провідною діяльністю у студентському віці, юнацьким періодом розвитку людини, що знаменує собою початок самостійного, дорослого життя. Традиційно навчально-професійна діяльність окреслює діяльність студента з оволодіння знаннями, вміннями, навичками завдяки рішення спеціально поставлених викладачем навчально-професійних завдань [3]. У той самий час у психологічній літературі навчально-професійна діяльність сприймається як і діяльність, спрямована на саморозвиток студента, становлення його суб'єктного досвіду [2].

Навчально-професійна діяльність є сукупністю компонентів, до яких належать:

- мотиваційно-смісловий компонент (розуміння призначення професії, бажання освоїти професію, мотиви самореалізації у професії);
- діяльнісний компонент (уміння вирішувати навчально-професійні завдання під час самостійної роботи, виконуючи відповідні навчальні дії);
- оціночно-контрольний компонент (навички самооцінки та самоконтролю ходу та результатів своєї діяльності) [4].

Навчально-професійна діяльність студента суттєво відрізняється від діяльності школяра. Навчання у студентському віці набуває чітко вираженої професійної спрямованості. Виявляється велика вибірковість до навчальних предметів. Навчально-професійну діяльність починають активно спонукати соціальні мотиви, пов'язані з майбутнім. У рамках учбово-професійної діяльності формуються життєві плани студента.

Фахівцями в галузі вікової психології [2, 4] зазначається, що розвиток емоційності у студентському віці тісно пов'язане з розвитком самосвідомості. Зовнішній світ сприймається юнаками та дівчатами «через себе». Яскраво проявляється прагнення самоствердження. Разом з тим здатність до свідомої регуляції своєї поведінки розвинена повною мірою. Звідси нерідко невміння студентів передбачати наслідки своїх дій і вчинків.

Як свідчать психологічні дослідження [1, 4], суттєвими підставами поведінки, діяльності та різними формами взаємодії суб'єкта з навколишнім світом є емоційні стани. Породжуючись діяльністю, емоційні стани є її невід'ємним компонентом, активно виконують функцію її регуляції. Емоційні стани мають дуже різноманітні прояви, тому існують їх різні класифікації. Так, за рівнем інтенсивності та тривалості емоційні стани можуть бути тривалими та короткочасними; з суб'єктивного переживання – позитивними та негативними.

Емоційні стани істотно впливають на ефективність навчання. Виявлено [1], що емоційні стани студентів, значною мірою визначаючи перебіг когнітивних процесів, суттєво впливають на успішність навчальної діяльності. Доведено [2], що емоції детермінують пізнавальну діяльність через відповідні психічні стани, впливаючи на перебіг всіх психічних процесів.

Дослідження емоційних станів студентів у навчально-професійній діяльності проводилося на базі Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка». У дослідженні взяло участь 108 студентів 2 курсу інститутів і факультетів: фінансів, економіки та менеджменту; інформаційних технологій та мехатроніки; нафти та газу; гуманітарного; фізичного виховання та спорту.

Результати тестування емоційних станів студентів у навчально-професійній діяльності за методикою «Самооцінка емоційних станів» А. Уесмана, Д. Рікса представлені в таблиці 1.

Таблиця 1

Види емоційних станів	Показники емоційних станів студентів, %							
	Етапи професійної підготовки		Напрями професійної підготовки*					
	1 курс	4 курс	1*	2*	3*	4*	5*	
Спокій	15	17	14	15	19	16	13	
Тривога	11	10	12	14	13	13	12	
Бадьорість	15	16	15	17	15	19	17	
Піднесеність	17	18	13	11	12	13	12	
Пригніченість	14	16	17	18	14	15	15	
Впевненість в собі	10	6	12	10	9	8	10	

Примітка*: інститут фінансів, економіки та менеджменту (1); інститут інформаційних технологій та мехатроніки (2); інститут нафти та газу (3); гуманітарний факультет (4); факультет фізичного виховання та спорту (5).

Отримані результати показали, що, по-перше, етап професійної підготовки визначає типові емоційні стани студентів у навчально-професійній діяльності. Студенти першого курсу найчастіше переживають негативні емоційні стани: тривожність, втома, пригніченість, безпорадність. Ймовірно, це пов'язано із труднощами адаптації першокурсників до навчання у ЗВО. Для випускників найбільш типові позитивні емоційні стани: спокій, бадьорість, піднесеність, впевненість у собі. У той же час, для студентів першого та четвертого курсів характерний досить інтенсивний прояв такого емоційного стану, як втома. Можливо, це пояснюється великим інтелектуальним і фізичним навантаженням студентів, що визначається специфікою змісту та організації навчання.

По-друге, напрям професійної підготовки, тобто специфіка дисциплін, що вивчаються, надає певний вплив на емоційні стани студентів в навчально-професійній діяльності, проте відмінності в емоційних станах студентів різних напрямів професійної підготовки не мають яскравого вираження. У студентів усіх напрямів професійної підготовки вищі значення мають позитивно забарвлені емоційні стани. Негативні емоційні стани характеризуються нижчими значеннями.

Таким чином, результати проведеного дослідження підтвердили припущення про те, що емоційні стани студентів у навчально-професійній діяльності характеризуються специфікою, прояви якої пов'язані з етапами та напрямками професійної підготовки.

На основі отриманих результатів дослідження складені рекомендації викладачам щодо обліку факторів навчання, що впливають на емоційні стани студентів у навчально-професійній діяльності:

1. Викладачеві необхідно брати до уваги величезну роль факторів навчання, що впливають на емоційний стан та, відповідно, навчально-професійну діяльність студентів. Результати навчання студента визначаються не тільки суб'єктивними факторами (ставлення до предмета та викладача), але й об'єктивними факторами (властивостями самого матеріалу, що завчається: його змістом, складністю, формою та способами піднесення).

2. Викладач має розуміти причини виникнення у студентів негативних емоційних станів і враховувати їх вплив на процес навчання. До таких причин належать:

- вирішення дуже важких і важливих для студента навчально-професійних завдань;
- перенавантаження або мале навчальне навантаження студента;
- відсутність у студента інтересу до дисципліни чи запропонованої роботи;
- конфлікт соціальних ролей, що виник у результаті суперечності між нормами неформальної, значущої групи (студентів) і вимогами формальної організації (викладача).

3. Для успішності навчально-професійної діяльності важливо, в якому емоційному стані перебуває студент. Найбільш сприятливий емоційний стан студентів характеризується спокоєм, енергійністю (бадьорістю), піднесеністю настрою, впевненістю у собі. Викладачеві необхідно володіти мовою емоцій і почуттів. Це сприяє розпізнаванню емоційних станів студентів та виразності форм реагування на те, що відбувається в процесі комунікації на навчальному занятті.

4. Оцінка людиною свого емоційного стану є важливим компонентом самоконтролю. Рекомендується навчання студентів рольовим іграм, прийомам саморегуляції, що дозволяє керувати емоціями у навчально-професійній діяльності.

Література

1. *Блинова О. Є., Каленчук В. О. Особистісні чинники психологічної безпеки студентів закладів вищої освіти / Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія «Психологічні науки», 2018. Вип. 5. С. 154–160.*

2. *Грицук О. В. Емоційні стани здобувачів вищої освіти під час навчальних занять / Теоретичні і прикладні проблеми психології, 2020. № 2. С. 288–299.*

3. *Кічук А. В. Деякі особливості змін у психоемоційному здоров'ї студентів та факторів, які їх обумовлюють при карантинних обмеженнях / Теоретичні і прикладні проблеми психології, 2020. № 3 (53). Т. 3. С. 5–18.*

4. *Шпак М.М. Психологічні особливості розвитку емоційного інтелекту в студентському віці / Pedagogical and psychological science and education: transformation and development vectors : collective monograph. Riga, Latvia : «Baltija Publishing», 2021. Vol. 2. P. 342–359.*

*Гета А. В., к.фіз.вих.
Гутник Ю. Р., студентка групи 201-ФС
Національний університет
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»*

ДОСЛІДЖЕННЯ ФІЗИЧНОГО РОЗВИТКУ СТУДЕНТІВ- ПЕРШОКУРСНИКІВ

Особливості сучасних умов життя, стрімкий розвиток технічного прогресу, модернізація навчальних і трудових процесів, різке зростання обсягів інформації, проблеми з екологією навколишнього середовища, перевага шкідливих звичок над здоровим способом життя – все це негативно впливає на організм студентської молоді. Пластичність функціональних систем здорової молодої людини сприяє її швидкій адаптації до різних впливів довкілля. У той самий час незначні відхилення здоров'я призводять до того, що організм завжди адекватно реагує на учбові навантаження. Навчання у ЗВО посилює цю тенденцію. Недостатня рухова активність призводить до функціональних розладів, які надалі переходять у хронічні захворювання.

Одним із основних параметрів, що характеризують стан здоров'я, є фізичний розвиток, тенденції якого останніми роками викликають серйозне занепокоєння.

Студентство – це єдина категорія організованого населення, де вікові кордони є надзвичайно вузькими: основна маса студентів – це люди віком 17–25 років. У студентів молодшого віку ще повністю не завершений фізичного розвитку. У 25 % юнаків і 10 % дівчат віком 18 років не завершене зростання тіла у довжину; наростання маси тіла та м'язової сили у більшості студентів завершується до 19–20 років [1].

Фізичний розвиток розглядають у двох аспектах: як процес зміни природних морфофункціональних властивостей організму та як стан. Фізичний розвиток як стан – це комплекс показників, що характеризують морфофункціональний стан організму, рівень розвитку фізичних якостей та ін. Фізичний розвиток – найважливіший індикатор здоров'я, зумовлений внутрішніми факторами та умовами життя [2, 4].

До початку експерименту та по його закінченні досліджені загальноприйняті методи показників фізичного розвитку студентів. На початок експерименту по досліджуванним параметрам статистично значимих відмінностей не виявлено ($p > 0,05$).

Таблиця 1

Показники	Показники фізичного розвитку студентів (M±SD)			
	Експериментальна група, n=20		Контрольна група, n=20	
	до	після	до	після
1. Довжина тіла, см	178,24±6,78	178,62±6,88	180,50±6,82	180,53±6,55
2. Маса тіла, кг	66,38±9,22	70,62±9,59	67,05±9,26	69,03±11,22
3. ЖСЛ, мл	3967±519	4515±615	3926±809	4500±605
4. Сила пр. кисті, кгм	53,71±10,13	61,06±7,89	50,35±9,99	51,00±10,28
5. Сила лів. кисті, кгм	49,65±8,43	57,12±8,09	48,24±10,50	51,29±10,66
6. Станова сила, кгм	127,76±19,05	135,88±16,89	126,56±23,11	129,38±21,75
7. Обвід плеча, см	31,44±2,69	32,68±2,79	30,21±2,48	30,82±2,54
8. Обвід талії, см	73,53±5,68	77,00±5,35	75,35±6,06	74,65±5,86
9. Обвід стегна, см	53,59±4,18	56,35±4,95	53,91±4,25	54,00±4,21
10. ЧСС, уд/хв	75,65±11,71	68,65±9,78	77,35±13,65	66,88±15,02

Як видно з даних таблиці, незважаючи на те, що в першому семестрі йшло технічне освоєння експериментальної програми, у студентів, які розпочали заняття гирьовим спортом, після закінчення другого семестру вже відзначалася позитивна динаміка змін низки показників. Так, статистично значимо ($p < 0,01$) зростала маса тіла, сила кистей рук, обхватні розміри плечей, талії, стегон. Можна стверджувати, що це результат занять силовими вправами, оскільки подібних змін не зазначено у студентів контрольної групи.

Привертає увагу підвищення в обох групах величин життєвої ємності легень і зниження частоти серцевих скорочень у спокої. Очевидно, слід вважати, що у студентів-першокурсників продовжується природне зростання та розвиток організму. Надалі, як свідчать спеціальні дослідження [3], така динаміка припиняється і після закінчення ЗВО вже відзначається погіршення показників фізичної підготовленості та стану здоров'я. Достовірні відмінності показників фізичного розвитку студентів та студенток виявляються, вже починаючи з третього курсу [3].

Протягом першого року навчання у студентів контрольної та експериментальної груп зазначалося покращення показників здоров'я, про що свідчить зростання сумарного бала індивідуального здоров'я. В обох групах відмінності показників на початку року та наприкінці року виявилися статистично значущими ($p < 0,05$).

Відомо, що стійкість організму до різних негативних впливів – від гіпоксії і крововтрати до радіації – визначається резервами аеробної здатності. Саме ця обставина дозволяє ідентифікувати цей показник із рівнем життєздатності, іншими словами – соматичного здоров'я. Це: показник довжини тіла, маса тіла, життєва ємність легень, динамометрія

найсильнішої кисті, частот пульсу та рівень артеріального тиску у спокої, час відновлення частоти пульсу до вихідного після 20 присідань за 30 с.

Оцінюючи показники гармонійності розвитку мускулатури (обхватні розміри плеча, стегна) та порівнюючи їх зі стандартами, ми виявили, що у юнаків-першокурсників фактичний обхват плеча значно відстає від розрахункового, невідповідність становить практично 4 см. Відомо, що низький рівень розвитку мускулатури призводить до патології опорно-рухового апарату [2].

Отже, вже виявлені недоліки фізичного розвитку вимагають їх усунення шляхом спрямованого впливу фізичних вправ, що ми намагаємося зробити засобами фізичного виховання, тому що показники фізичного розвитку великою мірою залежить від організації процесу фізичного виховання і піддаються корекції його засобами.

Література

1. Глазирін І. Д. *Основи диференційованого фізичного виховання*. Черкаси: Відлуння-Плюс, 2003. 352 с.
2. Огнистий А. В. *Фізичний розвиток і фізична підготовленість студентів факультету фізичного виховання / Оптимізація процесу фізичного виховання в системі освіти: матеріали Всеукр. наук.-практ. конф. К.; Тернопіль, 2017. С. 243–246.*
3. Салук І. *Порівняльна характеристика фізичного розвитку студентів-першокурсників / Молода спортивна наука України, 2012. Т.2. С. 180–183.*
4. Сапожник О. *Фізичний розвиток студенток вищого навчального закладу / Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві. № 4 (20), 2012. С. 330–334.*

УДК 159.9:612.821

*Гета А. В., к.фіз.вих.
Грекова В. РВ., студентка групи 201-ФС
Національний університет
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»*

ОСОБЛИВОСТІ ПСИХОФІЗІОЛОГІЧНОГО РОЗВИТКУ СТУДЕНТІВ У ПРОЦЕСІ НАВЧАННЯ

Онтогенетичний розвиток людини є реалізацією генетичної програми в конкретних умовах середовища, які можуть істотно впливати на ступінь виразності цієї програми в межах можливих відхилень [3]. Зазначено, що з віком зменшується ступінь впливу генетичних факторів розвитку з властивою їм жорсткою детермінованістю та зростає вплив факторів соціальних, що збільшують варіативність у рамках каналу індивідуального розвитку [2].

Студентський вік відповідає юнацькому періоду індивідуального розвитку людини, що характеризується завершенням дозрівання кори великих півкуль і спеціалізацією структур мозку, нейрофізіологічних

механізмів, що визначають індивідуальну стратегію пізнавальної діяльності [1]. Показано, що будь-який вид діяльності, у тому числі розумовий, має значний вплив на розвиток і формування індивідуальних особливостей психофізіологічних функцій у період розвитку дитини, особливо у період навчання у школі [4].

Незважаючи на те, що вивчення впливу освітнього середовища на психофізіологічний розвиток учнів не втрачає своєї актуальності протягом багатьох років, недостатньо досліджено роль окремих факторів процесу навчання у ЗВО на зміну траєкторій розвитку психофізіологічних характеристик у студентів у рамках генетично детермінованого каналу.

Для вивчення характеру вікових змін психофізіологічних показників у студентів з урахуванням впливу навчальної діяльності проведено дослідження в динаміці трьох років навчання за навчальними журналами викладачів кафедри фізичного виховання Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка».

В експерименті взяли участь 239 студентів обох статей. У всіх студентів на 1 та 3 курсах вивчалися нейродинамічні показники з використанням автоматизованої психофізіологічної програми РФК: працездатність головного мозку (РГМ), функціональна рухливість (УФП) та врівноваженість нервових процесів (РДО), проста зорово-моторна реакція (ПЗМР) та психодинамічні показники: короткочасна (КП), асоціативна (АП) та образна (ОП) пам'ять, обсяг уваги (ВВ); реєструвалися математичні показники серцевого ритму за допомогою кардіоритмографічної програми ORTO: індекс напруги (ІН), мода (Мо), амплітуда моди (АМо), варіаційний розмах (ΔX) [3]. Крім цього, вивчався рівень мотивацій на навчання (модифікована анкета А. А. Пінського).

Для порівняння груп, залежно від типу розподілу показників, використовувався t-критерій Стьюдента або U-критерій Манна-Уїтні. Для оцінки ступеня впливу біологічних факторів та факторів навчальної діяльності на психофізіологічні показники використовувався однофакторний дисперсійний аналіз.

Результати обстеження першокурсників виявили достовірні статеві відмінності: значення САД, ДАТ, точності РДО та ВВ вище у юнаків порівняно з дівчатами, а сумарний час реакцій відхилення та реакцій запізнення (РДО) менший у юнаків порівняно з дівчатами (табл. 1).

Виявлені вікові особливості нейродинамічних процесів і психічних функцій у 18-річних студентів першого курсу можна пояснити завершенням функціонального дозрівання ЦНС та ВНД до юнацького віку, а статеві відмінності у показниках УФП, РГМ, АП, вегетативного забезпечення роботи серця та особистісної тривожності у юнаків та дівчат, яка в останніх протікає більш сприятливо.

Вікові зміни психофізіологічних показників у студентів з урахуванням статі у процесі навчання

Показники	Перший курс		Третій курс	
	юнаки	дівчата	юнаки	дівчата
САД, мм рт. ст.	122,3±2,37*	106,87±1,37*	123±2,49*	109,6±1,27*
ДАТ, мм рт. ст.	86,92±1,82*	73,43±1,04*	88±3,88*	79,78±1,27*
ЧСС _{спокій} , уд/хв	78,8±1,91	77,04±0,94	74,31±2,98	77,63±0,95
АМо, %	41,88±2,72	40,34±1,36	39,5±3,66	38,78±1,61
Мо, с	0,79±0,01	0,78±0,01	0,85±0,03*	0,77±0,95*
ΔХ, с	0,27±0,01	0,26±0,01	0,31±0,02	0,28±0,01
ІН, ум. од.	132,72±21,95	135,01±11,58	125,7±24,27	131,07±13,41
ПЗМР, мс	287,64±6,0	301,32±5,3	309,28±8,33	308,96±5,47
УФП, с	63,92±1,11	63,17±0,43	62,35±0,84	62,63±0,23
Об'єм уваги, бал	5,82±0,23*	5,1±0,13*	6,57±0,24*	5,8±0,14*

Примітка: * – достовірні зміни у статевій групі студентів між першим та третім курсами, при $p < 0,05$.

До третього курсу у процесі навчальної діяльності у студентів спостерігаються вікові зміни нейродинамічних і психодинамічних показників, при цьому статеві відмінності, в основному, зберігаються. Виявлено достовірне збільшення кількості точних реакцій, реакцій випередження (РДО) та ОВ у студентів обох статей; збільшення ПЗМР та кількості реакцій запізнення у юнаків; збільшення РГМ та АП у дівчат (табл. 1).

Встановлене підвищення кількості дівчат із високим та юнаків із середнім рівнем функціональної рухливості нервових процесів, що може говорити про подальше дозрівання нервових процесів у юнацькому віці. Систематична розумова діяльність стимулювала підвищення до 3 курсу ОВ до високого та середнього рівня як у дівчат, так і у юнаків та збільшення кількості дівчат з високим рівнем РГМ та ПЗМР. У той же час навчальна діяльність призвела до підвищення числа юнаків з низьким рівнем цих параметрів та АП, що може бути викликано розумовою втомою або зниженням рівня мотивацій на навчання, про що свідчить великий відсоток третьокурсників із низьким рівнем.

Завершення дозрівання серцево-судинної системи в юнацькому віці призвело до достовірного збільшення до 20 років у студентів Мо та підвищення ДАТ у дівчат (табл. 1).

В умовах навчання ці фактори зумовлюють формування у студентів адаптивно-регуляторного психофізіологічного потенціалу, що характеризується переважанням процесів збудження, підвищеною функціональною рухливістю нервових процесів, високою точністю зорово-моторних реакцій, що супроводжується посиленням ваготонічних впливів у регуляції серцевого ритму у юнаків та високою особистісною тривожністю у дівчат.

Таким чином, психофізіологічний розвиток у юнацькому періоді онтогенезу у студентів проявляється у зміні врівноваженості нервових процесів у бік посилення процесів збудження, підвищенні точності зорово-моторної реакції, збільшення обсягу уваги, зниження мотивацій на навчальну діяльність. Зміни психофізіологічних показників у динаміці трьох років навчання у студентів різної статі відрізняються: у дівчат покращується асоціативна пам'ять та час зорово-моторної реакції, збільшується кількість осіб з високим рівнем функціональної рухливості нервових процесів, нейтонічним типом вегетативної реакції при зниженні рівня особистісної тривожності; у юнаків посилюються процеси гальмування, погіршується швидкість зорово-моторної реакції, посилюються ваготонічні впливи в механізмах вегетативної регуляції і підвищується рівень особистісної тривожності та особистісного стресу.

Література

1. *Васіна Є. В. Роль індивідуально-типологічних особливостей учнів в адаптації до профільного навчання / Фізіологічні механізми адаптації людини: матеріали Міжнародної науково-практичної конференції. 26 жовтня 2020 р. Тернопіль: Локоніка, 2020. С. 315–318.*
2. *Нікітюк Б. А. Фактори росту та морфофункціонального дозрівання організму (аналіз спадкових та середовищних впливів на постнатальний онтогенез). К.: Наука, 2018. С. 62–63.*
3. *Онтогенез. Адаптація. Здоров'я. Навчально-методичний комплекс. Книга III. Адаптація та здоров'я студентів: навчально-методичний посібник / ред. колегія: Є. Л. Руднева [та ін]; відп. ред. Е. М. Казін. К.: Вид-во КРІПКиПРО, 2021. 627 с.*
4. *Практикум із психофізіологічної діагностики: навч. посібник для студ. вищ. навч. закладів / Н. Г. Блінова [та ін.]. К., 2020. 128 с.*

УДК 796-799

*Йона Т. В.
Національний університет
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»*

ВИДИ ЗДОРОВ'ЯЗБЕРЕЖУВАЛЬНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ОСВІТІ Й ФІЗИЧНІЙ КУЛЬТУРІ І СПОРТУ

Актуальним питанням сьогодення є проблема формування, збереження та зміцнення здоров'я підростаючого покоління. Це пов'язано з тим, що стан здоров'я учнівської та студентської молоді значно погіршився, про що свідчать результати педагогічних, медичних, соціологічних досліджень.

Саме тому одним із пріоритетних напрямів розвитку сучасного суспільства є впровадження ефективних здоров'язбережувальних технологій в освітній процес, що дає змогу проводити оздоровлення в

цікавих, різноманітних формах. І це є об'єктивним процесом в еволюції освіти.

Поняття здоров'язбережувальні технології об'єднує в собі всі напрями діяльності освітнього закладу щодо формування, збереження та зміцнення здоров'я учнів та студентської молоді.

Під здоров'язбережувальними технологіями вчені пропонують розуміти:

- сприятливі умови навчання дитини в школі (відсутність стресових ситуацій, адекватність вимог, методик навчання та виховання);

- оптимальну організацію навчального процесу (відповідно до вікових, статевих, індивідуальних особливостей та гігієнічних норм);

- повноцінний та раціонально організований руховий режим.

Здоров'язбережувальне освітнє середовище розглядається як «середовище закладу освіти, яке охоплює сукупність певних умов, використання здоров'язбережувальних технологій, спрямованих на збереження і зміцнення здоров'я учнів і студентів, покращення їхнього самопочуття, функціонування стану організму, підвищення адаптаційних можливостей і формування мотивації щодо здорового способу життя».

Здоров'язбережувальними освітніми технологіями вважаємо всі педагогічні технології, які не шкодять здоров'ю учнівської молоді, створюють безпечні умови для їх перебування і навчання у навчальному закладі.

Аналіз класифікацій існуючих здоров'язбережувальних технологій дає можливість виокремити такі типи (за О. Ващенко):

- здоров'язбережувальні – технології, що створюють безпечні умови для перебування, навчання та праці в школі та ті, що вирішують завдання раціональної організації виховного процесу (з урахуванням вікових, статевих, індивідуальних особливостей та гігієнічних норм), відповідність навчального та фізичного навантажень можливостям дитини;

- оздоровчі – технології, спрямовані на вирішення завдань зміцнення фізичного здоров'я учнів, підвищення потенціалу (ресурсів) здоров'я: фізична підготовка, фізіотерапія, ароматерапія, загартування, гімнастика, масаж, фітотерапія, музична терапія;

- технології навчання здоров'ю – гігієнічне навчання, формування життєвих навичок (керування емоціями, вирішення конфліктів тощо), профілактика травматизму та зловживання психоактивними речовинами, статеve виховання;

- виховання культури здоров'я – виховання в учнів особистісних якостей, які сприяють збереженню та зміцненню здоров'я, формуванню уявлень про здоров'я як цінність, посиленню мотивації на ведення здорового способу життя, підвищенню відповідальності за особисте здоров'я, здоров'я родини [1].

–Досліджено та встановлено, що до основних характеристик здоров'язбережувального освітнього середовища відносяться:

–усвідомлення всіма суб'єктами навчально-виховного процесу (педагогами, адміністрацією навчального закладу, батьками тощо) цінності здоров'я вихованців;

–здоров'язбережувальними та здоров'яформувальними повинні бути зміст освіти, форми, методи й засоби її реалізації, а також умови, в яких здійснюється освітній процес; позитивне ставлення до освітнього процесу всіх його учасників;

–ефективність педагогічної взаємодії внаслідок емоційного благополуччя її учасників; позитивний вплив освітнього процесу на розвиток фізичного і психічного здоров'я його учасників [2].

Отже, застосування здоров'язбережувальних технологій є важливою складовою освітнього процесу, що сприяє підвищенню результативності навчально-виховного процесу, формуванню у педагогів і батьків ціннісної орієнтації, спрямованої на збереження і зміцнення здоров'я дітей.

Література

1. Ващенко О. М. *Методика організації здоров'язбережувального освітнього середовища початкової школи* / Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія: Педагогіка. Соціальна робота: зб. наук. праць / гол. ред. І. В. Козубовська. Ужгород: Говерла, 2014. Вип. 32. С. 34–36.

2. Мешко Г. М. *Формування здоров'язбережувального освітнього середовища як аспект діяльності керівника загальноосвітнього навчального закладу* / Науковий вісник Ужгородського університету. Серія: Педагогіка. Соціальна робота / гол. ред. І. В. Козубовська. Ужгород: УНУ, 2017. Вип. 1 (40). С. 157–160.

3. Рибалко Л. М. *Здоров'язбережувальні технології як педагогічна і соціальна проблем* / *Здоров'язбережувальні технології в освітньому середовищі: колективна монографія; за заг. ред. Л. М. Рибалко. Тернопіль: PRINMAX, 2019. С. 8–29.*

УДК 796-799

Коломієць О. О.

Йона Т. В.

Національний університет

«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»

РОЛЬ ТРЕНЕРА У ФОРМУВАННІ МОТИВАЦІЇ СТУДЕНТІВ ДО ЗАНЯТЬ ФІЗИЧНОЮ КУЛЬТУРОЮ ТА СПОРТОМ

Майстерність тренера значною мірою визначається особистими якостями, якими він володіє, які додають унікальності в його спілкування з учнями, визначають швидкість, оволодіння різними навичками, умови формування позитивних стосунків у колективі, вміння уникати конфлікту, створення психосоціального клімату, який сприятиме успішному розвитку

у спортсмена мотивації, готовності витримувати екстремальні навантаження, бажання досягти високих результатів. Особливо цікаві психолого-педагогічні особливості особистості тренера та шляхи формування особистісних якостей, що забезпечують успіх спортсмена.

Спочатку розглянемо структуру особистості тренера з точки зору відомої концепції К. К. Платонова, згідно з якою особистість можна поділити на чотири підструктури .

До першої підструктури входять ідейно-моральні якості особистості тренера, що визначають мотиваційну спрямованість тренера до педагогічної діяльності, стійке бажання і бажання зрадити соціальний і професійний досвід студентів у спорті.

У другій підструктурі закріплюються якості тренера, набуті під час професійної діяльності: вміння організувати навчання та студентські перерви; професійно-ділові якості; звички та традиції, визнані дитячими спортивними командами. Тому до професійних якостей тренерів можна віднести: розуміння конкретних видів спорту та володіння конкретними спортивними навичками, якість викладання, організаторські здібності, настрої до роботи, вимоги, суворість, принциповість, цілеспрямованість [1].

Третя підструктура виділяє психологічні характеристики особистості такі як: ерудованість, розум, пам'ять, мислення, емпатія, воля, емоції. У емоційно-вольових, включають: врівноваженість (витривалість, самоконтроль), терпіння, рішучість, життєрадісність (веселі, почуття гумору).

Такий підхід може дати уявлення про загальні та специфічні риси особистості тренерів. Щоб визначити, чи відповідає тренер вимогам навчальної діяльності, необхідно визначити певні риси особистості, які відповідають цим вимогам. Але це має бути не просто набір атрибутів, а їх структура, яка показує провідні якості тренера.

У процесі виховання юних спортсменів тренери виявляють комплекс психологічних якостей і особливостей, які залежать від засвоєння прийнятих суспільством моральних принципів і норм поведінки, індивідуальних проявів цих якостей і особливостей; сприяють вихованню правильного психологічного впливу (з урахуванням особистісних і психосоціальних особливостей), зовнішніх факторів формування особистості та виховного процесу. Вони розробляють модель, основними складовими якої є моральні якості й особливості, притаманні способу життя, характеру.

Організаційна діяльність тренера є умовою практичної реалізації його проєктів, методичних планів, більш цілеспрямованого та реалістичного оформлення власне навчально-функціональних завдань. Вирішення практичних завдань навчання може призвести до змін особистості та спортивної майстерності юних спортсменів [2]. Функціональні завдання

пов'язані з масштабною роботою зі створення засобів з педагогічним впливом, цілісних систем пересування, житла.

Часто недосвідчені або досвідчені, але необізнані тренери з теорії навчання замінюють один тип завдань на інший. Однак не завжди «заходи» організовуються та проводяться ефективно та призводять до позитивних результатів і навпаки, непривабливі заходи можуть призвести до позитивних змін у характері учнів, згуртованості дитячих колективів, формування рухових навичок у молоді.

У спортивній групі існують два вигляди взаємовідносин: «спортсмен-спортсмен» і «тренер-спортсмен» (перший-горизонтальний, другий-вертикальний). Кожен із цих видів поділяється на формальні та неформальні.

Формальні відносини в системах «Спортсмен-спортсмен» і «Спортсмен-тренер» заздалегідь запрограмовані та обмежені вимогами діяльності, залежно від їхніх завдань.

Відносини в неформальній сфері виникають і розвиваються спонтанно, тому їх складніше передбачити. Ці взаємовідносини засновані на нерегульованих симпатіях і антипатіях, уподобаннях, спільних інтересах і хобі.

З усіх відносин, які розвиваються під час спортивної діяльності, найбільший вплив на результативність і прогрес спортсмена мають його стосунки з тренером. Вони можуть мати різне значення та різні причини.

Взаємовідносини між спортсменом і тренером багато в чому визначаються ставленням тренера до себе, спортсмена, а також ставленням спортсмена до тренера і самого себе.

Рівень, якість і характеристика цих відносин мають прямий і опосередкований вплив на взаємодію тренер-спортсмен і, отже, на ефективність їх діяльності і, на спортивні результати. У свою чергу, на характер цих відносин суттєво впливає психологічний профіль тренера та його поведінка.

Найбільш сприятливою установкою спортсмена на сприйняття тренера є такою, коли він бачить в тренеріві партнера, готового до ефективної співпраці в спортивній діяльності і до взаєморозуміння повсякденного життя. Особистість тренера, його поведінка, відношення до спортсмена і їх спільної діяльності сприяють не тільки спортивному вдосконаленню учня, але формуванню і розвитку його особистості.

В. Л. Маріщук та Л. К. Серова зазначають, що тренер і спортсмен спочатку пов'язані між собою приналежністю, в якій тренер-керівник наділяється виконавчими повноваженнями, а спортсмен повинен виконувати його накази та вказівки. Тому першим критерієм високого рівня взаємовідносин тренер-спортсмен є повне виконання спортсменом вказівок тренера.

Якщо між тренером і спортсменом існує повага та взаємна довіра, спортсмен не боїться не погоджуватися з тренером і брати відповідальність за нові рішення в умовах, що змінюються. Виходячи з цього, другим критерієм оцінки комунікативних стосунків є наявність у спортсмена творчого компонента у виконанні діяльності, спрямованої на тренера.

Якщо тренер для спортсмена є взірцем для наслідування, великим авторитетом, його приваблює його людяність, то спортсмен обов'язково буде прагнути до всебічного спілкування з ним. Це бажання спілкуватися з тренером є одним з основних показників гарних стосунків між тренером і спортсменом.

Література

1. Вознюк Т. В. *Основи теорії та методики спортивного тренування*. Вінниця: ФОП Корзун Д. Ю., 2017. 240 с.

2. Демінський О. Ц. *Оптимізація навчально-тренувального процесу: навч.-метод. посіб.* Херсон: Айлант, 2017. 296 с.

3. Воробйов М. І., Круцевич Т. Ю. *Практика в системі фізкультурної освіти. К.: Олім-ка література, 2006. 190 с.*

УДК 796-799

Жалій Р.В., к.пед.н.

Громов О., студент групи 101-мФС

Смирнов А., студент групи 101-мФС

Національний університет

«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»

МЕТОДИКА ПРОВЕДЕННЯ ЗДОРОВ'ЯЗБЕРІГАЮЧОГО СТОРИТЕЛІНГУ ДЛЯ БАКАЛАВРІВ ГУМАНІТАРНОГО ПРОФІЛЮ.

Інноваційні технології в освітньому процесі вищої школи ми розглядаємо як нововведення, спрямовані на підвищення рівня пізнавальної діяльності студентів, підвищення інтересу сучасної молоді до навчальних занять із фізичного виховання, позанавчальної секційної діяльності тощо. Перешкоди щодо формування готовності майбутніх фахівців із комп'ютерної інженерії до застосування здоров'язбережувальних інноваційних технологій у професійній діяльності характеризуються несформованим ціннісним ставленням до свого здоров'я та здоров'я інших людей; відсутністю стійкої мотивації до оволодіння спеціальною валеологічною компетентністю засвоєння норм і правил збереження здоров'я; обмеженим запасом знань про здоров'я та способи його збереження, несформованістю умінь і навичок збереження здоров'я, пасивністю при використанні здоров'язбережувальних знань, несформованістю індивідуальнопсихологічних та фізичних якостей, важливих для майбутнього фахівця, неусвідомленням їх значення під час професійної діяльності; нездатністю до самоосвіти і самовдосконалення);

прийняттям цінностей здоров'язбереження лише в окремих ситуаціях; ситуативним інтересом до спеціальної валеологічної компетентності та ситуативною мотивацією до оволодіння нею; сформованістю знань про здоров'я та способи його збереження, здатністю їх використовувати; сформованістю умінь і рухової активності, організації дозвілля, які виявляються в типових ситуаціях; слабкою сформованістю усвідомлення значущості особистісних якостей під час професійної діяльності) [1, С.79].

Однак наше пріоритетне завдання – формування усвідомлення щодо важливості збереження здоров'я, рухової активності, заняття спортом, ціннісним ставленням до свого здоров'я та здоров'я інших людей; стійким інтересом та мотивацією до формування здоров'язбережувальної компетентності й подальшого її удосконалення; сформованістю системи знань про здоров'я та способи його збереження, міцністю і повнотою знань, впевненістю в їх істинності, ефективним використанням знань, ґрунтовним володінням уміннями і навичками збереження здоров'я під час професійної діяльності і в повсякденному житті, здатністю до аналізу та узагальнення досвіду збереження здоров'я, сформованістю таких особистісних якостей, як відповідальність, працездатність, вимогливість, усвідомленням їх значення під час професійної діяльності [2, С. 90].

Методологічну основу визначення критеріїв формування готовності майбутніх фахівців із комп'ютерної інженерії до застосування здоров'язбережувальних інноваційних технологій у професійній діяльності склали підходи С. Гончаренка, який розглядає термін «критерій» як показник, що поєднує у собі методи розрахунку, теоретичну модель розподілу і правила прийняття рішення про правдоподібність нульової або однієї з альтернативних гіпотез, як сукупність ознак, на яких здійснюється оцінка досліджуваного об'єкта, явища, що визначають реальний стан, рівень сформованості об'єкта, як показник, стандарт, на основі якого можна оцінити, порівняти реальне педагогічне явище, процес або якість з еталоном [3, С. 45].

Мета і завдання розробленої методичної системи підпорядковуються сучасним *соціальним вимогам* до професійної компетентності майбутніх фахівців з комп'ютерної інженерії. До складу методологічно-цільового блоку входить низка *методологічних підходів та принципів*. На цій підставі висвітлюються сутність і структура готовності майбутніх фахівців із комп'ютерної інженерії до застосування здоров'язбережувальних інноваційних технологій у професійній діяльності. Обґрунтована й розроблена модель формування готовності майбутніх фахівців із комп'ютерної інженерії до застосування здоров'язбережувальних інноваційних технологій у професійній діяльності базована на принципах педагогіки партнерства, комплексного підходу (поєднанні студентоцентрованого, компетентнісного, гуманістичного, аксіологічного,

діяльнісного, системного аспектів) до освітнього процесу в сучасних закладах вищої освіти.

Отже, на основі проведеного дослідження ми визначили основні методологічні підходи щодо реалізації моделі формування готовності майбутніх фахівців із комп'ютерної інженерії до застосування здоров'язбережувальних інноваційних технологій у професійній діяльності: аксіологічний, діяльнісний, компетентнісний, культурологічний, особистісний, середовищний, системний. Аксіологічний підхід до розв'язання глобальних проблем вищої освіти передбачає передусім виховання гуманістичного типу особистості майбутнього фахівця – сучасного здобувача освіти. Діяльнісний науковий підхід полягає в стимулюванні пізнавальних процесів, актуалізації творчого потенціалу студентів, у формуванні бажання діяти і удосконалюватися всіх учасників освітнього процесу. Компетентнісний підхід забезпечує формування ключових, базових та спеціальних компетенцій, ефективне застосування ними здоров'язбережувальних технологій у професійній діяльності. Культурологічний підхід передбачає осмислення культурної динаміки розвитку людства як поліфонії ціннісно значущих норм буття людської спільноти, способів її життя, смислів і структури картин світу, принципів поведінки людей, які складаються в реальному історичному просторі.

Література

1. Амеліна С.М. Компетентнісний підхід до професійної підготовки майбутніх інженерів / С.М. Амеліна. Педагогічний альманах: Збірник наукових праць / редкол. В.В. Кузьменко (голова) та ін. Херсон: РІПО, 2010. Випуск 5. С.78-83.

2. Вишар Є.В., Клеценко Л.В., Психолого-педагогічні аспекти формування мотивації здоров'я майбутніх фізичних терапевтів. Сучасні технології в галузі фізичного виховання, спорту, фізичної терапії та ерготерапії. Збірник наукових праць за матеріалами XI Міжнародної науково-методичної конференції (4- 5 квітня 2021 р. Національна академія Національної гвардії України, кафедра фізичної підготовки та спорту. Харків, 2021. Вип. 11., С. 88-90.

3. Гончаренко С. Педагогічні закони, закономірності, принципи. Сучасне тлумачення / С. Гончаренко. Рівне: Волинські обереги, 2012. 192 с.

УДК 796.325

*Остапов А. В., старший викладач
Бубнова Л., студентка групи 202-ФС
Національний університет
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»*

РОЗВИТОК ВОЛЕЙБОЛУ У СТУДЕНТСЬКОМУ СЕРЕДОВИЩІ УКРАЇНИ

Волейбол – це один з найбільш популярних видів спорту серед студентів в Україні. Цей спорт активно розвивається у студентському

середовищі, де організуються різноманітні змагання та турніри на рівні вищих навчальних закладів та обласних чемпіонатів.

У багатьох університетах та коледжах України створюються волейбольні команди, які беруть участь у студентських змаганнях, відбіркових турнірах та чемпіонатах різного рівня. Зокрема, існують університетські турніри, такі як "Спорт, який об'єднує", "Студентська весна", "Універсіада" та інші, де волейбол є одним з найпопулярніших видів спорту.

Щоб забезпечити розвиток волейболу в студентському середовищі, можна вжити декілька заходів.

По-перше, необхідно підтримувати та розвивати існуючі волейбольні команди в університетах та вищих навчальних закладах. Для цього можна проводити регулярні тренування та матчі, організовувати турніри та змагання між університетами.

По-друге, важливо привертати увагу студентів до волейболу та зацікавлювати їх у грі. Це можна зробити через проведення волейбольних майстер-класів, демонстраційних матчів та змагань.

По-третє, необхідно сприяти підготовці тренерського складу та суддів у волейболі, щоб забезпечити якісну підготовку гравців та здійснювати контроль за дотриманням правил гри.

По-четверте, важливо залучати спонсорів та інвесторів для фінансування волейбольних команд та змагань, що сприятиме розвитку волейболу в Україні.

Ще в Україні існують різні організації та федерації, які займаються розвитком волейболу серед студентської молоді. Наприклад, Федерація волейболу України проводить різноманітні змагання та турніри на рівні вищих навчальних закладів та регіонів.

Також проводять тести і нормативи для щорічного оцінювання фізичної підготовленості населення України, інструкцію про організацію проведення щорічного оцінювання фізичної підготовленості населення України.

Коригування тестів і нормативів здійснюється за потреби, але не раніше завершення проведення щорічного оцінювання фізичної підготовленості населення України.

Загалом, для розвитку волейболу в студентському середовищі в Україні необхідно підтримувати наявні команди, зацікавлювати студентів у грі, підготовлювати тренерів та суддів, та залучати фінансову підтримку.

З метою вирішення головної мети фізичного виховання в вузі – ефективного оздоровлення й всебічного розвитку особистості молодого фахівця, доцільно задіяти студентів до занять волейболом, як виду спорту, що всебічно розвиває організм студента, є доступним, цікавим й популярним серед молоді.

Велике значення упродовж навчальних занять має реалізація принципів систематичності, доступності й індивідуалізації, контроль дозування навантаження й поступовість його підвищення. Незважаючи на оздоровчу спрямованість навчальних занять з фізичного виховання у вузі, викладачі фізичного виховання повинні прагнути до того, щоб студенти навчального відділення волейболу підвищили рівень загальної й спеціальної фізичної підготовленості та покращили свій фізичний розвиток.

Розвиток секційної роботи в ЗВО має велике значення для всебічного розвитку студентів. Секція волейболу у будь – якому закладі займає чільне місце і є організатором різноманітних спортивних заходів. Також, майже у кожному ЗВО є своя волейбольна команда, яка захищає спортивну честь закладу на змаганнях різного рівня.

Заняття волейболом у закладах вищої освіти спрямовані на фізичний розвиток студентів, виховання у них наполегливості, дисциплінованості, колективізму, вміння працювати у команді, почуття дружби і товариства. Постійні взаємодії з м'ячем покращують глибинний і периферичний зір, підвищують координацію рухів, точність орієнтування у просторі.

Література

1. НАКАЗ 15.12.2016 № 4665 «Про затвердження тестів і нормативів для проведення щорічного оцінювання фізичної підготовленості населення України».
2. Клещев Ю.Н. Волейбол. - К.: Спорт Академія Прес, 2018. - 189 с.

УДК 796.062.897

*Пермяков О.А., доцент
Оверченко І., студент групи 201-ФС
Національний університет
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»*

РОЗВИТОК ПАУЕРЛІФТИНГУ ЯК ОДНОГО ІЗ СКЛАДОВИХ СТУДЕНТСЬКОГО СПОРТУ

Для формування ціннісного ставлення юнацтва та молоді до власного здоров'я, покращення фізичного спорту та фізичної підготовленості з урахуванням вимог майбутньої професії в Україні започатковано Національну стратегію з оздоровчої рухової активності на період до 2025 року [1]. Гасло «Рухова активність – здоровий спосіб життя – здорова нація» є пріоритетним в організації проведення щорічного оцінювання фізичної підготовленості населення України, зокрема студентської молоді [1,2].

З метою популяризувати студентський спорт і зробити фізичну активність трендом серед молоді важливо дослідити види спорту, які є в

пріоритеті для студентства. Серед них – пауерліфтинг, силовий вид спорту, що полягає у подоланні максимального важкого опору щодо ваги спортсмена. Його також називають силовим триборством. Це пов'язано з тим, що до змагань з пауерліфтингу включені 3 вправи: присідання зі штангою, жим штанги лежачи та станова тяга штанги.

Пауерліфтинг виник із вправ, які використовувалися для збільшення сили у важкій атлетиці. Раніше пауерліфтинг включав згинання рук зі штангою стоячи, жим через голову і т. д. Ці вправи стали популярними в Європі в 40-50-х роках минулого століття. Вже до середини 60-х років були визначені головні правила змагань, а різні країни почали проводити національні турніри. У 1972 році було засновано Міжнародну Федерацію пауерліфтингу (IPF), а в 1973 відбувся перший чемпіонат світу. У 1986 році з'явився Всесвітній конгрес пауерліфтингу (World Powerlifting Congress). З того часу і до цього дня кількість різних організацій постійно зростає. Але найавторитетнішою залишається Міжнародна Федерація пауерліфтингу [3].

Пауерліфтинг входить до програми Паралімпійських ігор. У програму Паралімпіади включено лише одну вправу – жим штанги лежачи без спорядження. До програми Олімпійських ігор пауерліфтинг не входить. Але пауерліфтинг включено до програми Всесвітніх ігор, що проходять під егідою Міжнародного олімпійського комітету.

Під час змагань враховують силові показники, спортсмени змагаються в різних вагових категоріях. Для участі допускаються чоловіки і жінки, а також підлітки. Оцінюють спортсменів, виходячи з сумарної максимальної ваги, взятої в 3-х вправах. Якщо показники учасників змагань однакові, перемогу віддають людині з найменшою масою тіла.

Основною дисципліною в сучасному пауерліфтингу є триборство — присідання, жим і тяга. Регламент перейшов за спадщиною від важкої атлетики — в кожній вправі по три підходи, якщо у вправі вага не підкорилася жодного разу, спортсмен вибуває зі змагань, але судді можуть дозволити спортсмену продовжити боротьбу за малі медалі в окремих вправах, якщо той добросовісно виконував свої підходи [4].

Крім триборства, проводяться змагання по одній окремо взятій вправі — жиму штанги лежачи. Практично у всіх федераціях були розроблені додаткові нормативи для цього. Поряд зі звичайним жимом штанги максимальної ваги, дедалі більшу популярність здобуває багатоповторний — жим штанги з масою самого атлета на рази і жим штанги фіксованої маси на рази. Фактично, для осіб з пошкодженнями опорно-рухового апарату, жим лежачи залишається єдиною доступною силовою вправою.

В Україні пауерліфтинг є популярним видом спорту, що активно розвивається. Існує велика кількість федерацій, які проводять змагання, керують роботою шкіл і секцій, співпрацюють з міжнародними організаціями. Основними організаціями в Україні є: Федерація

пауерліфтингу України (ФПУ). Функціонує з 1991 року. Має статус національної та співпрацює з Міністерством молоді та спорту України. У 1992 році ФПУ стала членом Міжнародної організації пауерліфтингу (IPF). ФПУ має підрозділи в кожній області України. Крім того, ще є такі федерації з пауерліфтингу: Комітет пауерліфтингу України, Всеукраїнська організація пауерліфтингу (ВПА), Українська бездопінгова федерація пауерліфтингу, Незалежна федерація пауерліфтингу в Україні, Глобальний союз пауерліфтингу в Україні.

Спорядження ділиться на обов'язкове та необов'язкове. До обов'язкового належать: широкий пояс; трико; футболка; гетри або щитки для захисту гомілок під час виконання станової тяги. До необов'язкового належать: спеціальне взуття для присідання або тяги; наколінники; напульсники. Щоб захистити спортсмена від травм використовується підтримуюче спорядження. Це: бинти для зап'ясть і колін; майка для жиму лежачи; майка для присідання і станової тяги; комбінезон для присідання; комбінезон для станової тяги.

Зараз у пауерліфтингу застосовують таке спорядження: пояс, бинти на коліна і на зап'ястя, майка для жиму лежачи, комбінезон для присідання, комбінезон для станової тяги і деякі інші. Спорядження в пауерліфтингу з'явилося з метою захисту від травм, при цьому за рахунок жорсткості тканини дала надбавку в 5-15 кг у кожному русі. Однак, за останні роки, виробники спорядження для пауерліфтингу так удосконалили свою продукцію, що середня надбавка у кожній вправі досягла 50 кг, а максимальна доходить до 150, в окремих випадках – ще більше. Цей факт, а також тотальне використання допінгу на аматорському рівні при відсутності ефективного контролю, викликали стрімке зростання нормативів в останні роки.

Література

1. Указ Президента України «Про Національну стратегію з оздоровчої рухової активності в Україні на період до 2025 року «Рухова активність – здоровий спосіб життя – здорова нація» // м. Київ 9 лютого 2016 року № 42/2016

2. Міністерство молоді та спорту України «Про затвердження тестів і нормативів для проведення щорічного оцінювання фізичної підготовленості населення України». /Наказ № 4665 від 15.12.2016р./

3. <https://uk.wikipedia.org/wiki/Пауерліфтинг>

4. <https://mixsport.pro/blog/pauerlifting-cto-eto-upraznenia-istoria-ekipirovka>

ВДОСКОНАЛЕННЯ ФІЗИЧНИХ ЯКОСТЕЙ СПОРТСМЕНІВ З ВЕСЛУВАННЯ НА БАЙДАРКАХ І КАНОЄ

Веслування на байдарках і каное – вид спорту в якому перегони на човнах відбуваються на річках, озерах, а іноді навіть в морі. Беручи до уваги, що наприклад, в академічному веслуванні використовуються весла у кочетах, у веслуванні на байдарках – дволопатеві весла, які веслувальники тримають у руках, у веслуванні на каное – однолопатеві весла. Незважаючи на різні види використання весла та форми човнів, вдосконалення фізичних якостей є важливим в усіх видів веслування.

Долаючи опір повітряного і водного середовища і виконуючи циклічно рухи, повторюються напруги м'язів, весляр підвищує свою силу і силову витривалість, розвиває дихальні м'язи, стимулює посилення кровотоку в капілярах і покращує дихання тканин. Щодо фізичних якостей, які розвиваються в процесі фізичної підготовки як на воді так і в залі, вони мають властивості переносу, тобто їхній більш високий розвиток переноситься на усі види діяльності людини на виробництві й у побуті і виявляється в підвищенні ефективності розумової й фізичної діяльності.

Розрізняють п'ять фізичних якостей: витривалість, швидкість, силу, гнучкість, спритність. З цього ми розуміємо, що задля високих досягнень в веслуванні, потрібно вдосконалювати всі вище згадані якості.

Розглянемо характеристику цих якостей:

Витривалість – здатність організму тривалий час ефективно виконувати м'язову роботу помірної інтенсивності, переборюючи наступаюче стомлення.

Фізичні вправи та види вправ на воді, які застосовуються для розвитку загальної витривалості, поділяються на дві групи:

- циклічні фізичні вправи (тривалий біг на довгі дистанції, ходьба на лижах, плавання, веслування на протязі довгого часу в одному темпі гребка та с пульсом не більше 130 уд/хв, їзда на велотренажері, їзда на спеціальному тренажері для веслування тощо);
- рухливі й спортивні ігри (футбол, баскетбол, волейбол, регбі).

Швидкість – розуміють здатність людини виконувати рухи за мінімальний час, беручи на прикладі короткої дистанції, особливістю якої є розвинути максимальну швидкість в човні за мінімальний час.

Швидкості рухів сприяють еластичні м'язи, які можуть скорочуватися дуже швидко і з великою силою.

До фізичних вправ для удосконалення швидкості, пред'являються такі вимоги:

- їх техніка повинна бути такою, щоб дозволяла виконання з граничною швидкістю (чи то вправи на воді, або в залі);
- повинні бути добре засвоєні, щоб зусилля спрямовувались не на спосіб їх виконання, а на швидкість виконання, (тому що під час проходження дистанції спортсмену легше сконцентруватися на максимальне зусилля);
- їх тривалість не має перевищувати 30 с, 45 с, 1 хв;
- вони повинні бути адекватними конкретному прояву швидкості й умовам виконання рухових дій;
- вони повинні бути різноманітними та забезпечувати вдосконалення швидкості у поєднанні з розвитком інших якостей.

Гнучкість – здатність людини виконувати рухи в суглобах з якомога більшою амплітудою та можливість захоплювати воду за допомогою весла якомога далі.

Розрізняють активну і пасивну гнучкість:

- Активною гнучкістю розуміють максимально можливу амплітуду рухів в човні, яку може проявити людина у певному суглобі без сторонньої допомоги, використовуючи лише силу власних м'язів, що здійснюють рухи у цьому суглобі.
- Під пасивною гнучкістю розуміють максимально можливу амплітуду рухів у певному суглобі, яку людина здатна продемонструвати за допомогою зовнішніх сил (відносно цього суглобу), що створюються партнером, приладом, обтяженням, дією інших ланок власного тіла тощо.

Сила – можливості людини переборювати зовнішній опір або протидіяти йому за допомогою м'язів, як на короткій так і на довгій дистанції. У фізіології під силою м'язів розуміють те максимальне напруження м'язів, яке вони здатні розвинути під час навантаження. Чим більший опір здатна подолати людина, тим вона сильніша (абсолютна сила людини). Методи повторних і динамічних зусиль застосовують із метою розвитку сили, так як вона є необхідною в просуванні човна по воді.

Силові вправи з малим та середнім обтяженням ритмічно повторюють. Повторення виконаних вправ сприяє розвитку сили та силової витривалості, за великої швидкості виконання – розвитку швидкісної сили. Оптимальним для розвитку сили є повторення вправ або виконання серії по 6-10 повторень з інтервалом для відпочинку 2 хв і пульсом 105–115 уд/хв. Якщо стосується плану роботи на воді то це може бути як, по 4–6 серій, в серії 3 рази, до 2 хв прискорення.

Пропонуються для розвитку сили:

- вправи з використанням маси власного тіла (підтягування, віджимання, присідання, стрибки тощо);
- вправи з використанням маси предметів (штанга, гирі, гантелі, набивні м'ячі тощо);
- вправи з використанням опору (опір партнера, самоопір, опір еластичних матеріалів, опір навколишнього середовища тощо);
- вправи на силових тренажерах;
- ізометричні вправи (відсутня механічна робота).

Спритність - розуміють здатність людини швидко оволодівати складно координаційними точними руховими діями і перебудувати свою діяльність залежно від ситуації, що виникла. Спритність тісно пов'язана з іншими якостями. Щоб бути спритним, необхідно бути швидким, сильним, мати гарну координацію рухів.

Можливості удосконалення :

- використання підвісних TRX петель, з різними комплексами вправ;
- здійснення вправ де координація має важливий образ;
- стрибки зі скакалкою, та підкидання і ловіння м'яча з вагою у різних положеннях;

Після огляду, та аналізу фізичних якостей, можемо дати відповідь, що вони взаємозв'язані. Так, як в процесі фізичної підготовки спортсменові необхідно підвищувати рівень можливостей функціональних систем, що забезпечують високий рівень загальної і спеціальної тренуваності, розвивати рухові якості - силу, швидкість, витривалість, гнучкість, координаційні здібності а також здібність до прояву фізичних якостей в умовах змагань.

Література

1. Бондаренко І. Г., Бондаренко О. В. Практикум з веслування: навч. посібник. Миколаїв: Вид-во ЧНУ ім. Петра Могили, 2021. С. 2 -24.
2. Kubiak – Janczaruk E. Spirometrie evaluation of the respiratory system in adolescent swimmers. Kubiak – Janczaruk E. // Ann. Acad. Med. Stetin., 2005
3. Журнов О. В., Гамалий В. В. Використання спеціалізованих тренажерів у тренуванні веслярів-байдарочників / Молода спортивна наука України: зб. наук. праць з галузі фізичної культури та спорту. Вип. 10 : у 4-х т. Львів : НВФ Українські технології. 2006.
4. Спичак Н. Реалізація функціональних можливостей кваліфікованих веслувальників-байдарочників на різних змагальних дистанціях / Теорія і методика фізичного виховання і спорту. Київ 2008, 201 с.

РОЗВИТОК ФІЗИЧНИХ ЯКОСТЕЙ ФУТБОЛІСТІВ СЕРЕДНЬОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ ПРОТЯГОМ РОКУ

Формування фізичних якостей у середньому шкільному віці мають свої особливості. Розвиток юного організму, обумовлений віковими особливостями, вдосконалює роботу усіх органів і систем організму, у тому числі і фізичні якості. На думку вчених, даний вік є сприятливим для розвитку усіх фізичних якостей. Головною умовою є достатній рівень рухової активності.

Фізіологи вказують, що морфо-функціональні особливості («пластичність юного організму», «активність нервових процесів») у поєднанні із засобами фізичної культури і спорту формують фізичні якості у середньому шкільному віці [1].

Підбір засобів і методів у процесі розвитку фізичних якостей визначається правильним педагогічним підходом. Організм є цілісною системою, тому підхід фізичної підготовки має бути комплексним. Вік 9-10 років є сенситивним для розвитку швидкості, спритності, гнучкості [2].

У футболістів розвиток фізичних якостей має свої особливості.

Швидкість - здатність футболіста вчиняти дії в мінімальний для даних умов відрізок часу. Ефективними засобами для розвитку фізичних якостей є фізичні вправи в парах, а інтервал для відпочинку між ними має бути оптимальним для відновлення роботи організму. Цими ж засобами можна розвивати швидкісну витривалість, але інтервали відпочинку необхідно обмежувати. Швидкість має свої складові.

Основним засобом розвитку швидкісних якостей є вправи, «що виконуються з максимальною інтенсивністю (граничною) протягом короткого часу (близько 15 хв.). Фахівці рекомендують для розвитку швидкості використовувати засоби «направлені на підвищення частоти руху». Велику увагу необхідно приділяти розігріву м'язово-суглобового апарату, щоб попередити виникнення надривів чи розривів м'язових волокон. Такі вправи правильно буде включати на початку основної частини навчально-тренувального заняття, а потім виконувати вправи на розвиток витривалості і сили [2].

Важливими для розвитку і формування швидкості є ергогенні засоби. Цікавим залишається той факт, що в кінці XIX ст. футбол був менш видовищним, але не тому, що спортсмени мали низький рівень фізичної підготовки. Спортивне взуття «бутси» того проміжку часу були повністю

шкіряними (вага близько 500 г). А в мокру погоду вони, вбираючи вологу, становилися ще важчими. Важливим є процес тертя між самим взуттям і опорою, по якій бігає футболіст. Для того, щоб не виникало ковзання під час гри футбольні кросівки мають особливості у підшві.

Швидкість бігу такої має свої особливості (присутність м'яча і суперника, часті зміни суперника, ігрових ситуацій, напрямків руху потребують відповідної техніки бігу).

Планувати навчально-тренувальні заняття необхідно послідовно, включаючи оптимальний час для відпочинку, створюючи сприятливі умови юним футболістам для наступних успішних тренувань. Фізичні вправи, як засіб розвитку швидкості, можуть поєднуватися і різних підходах, однак відпочинок для відновлення організму має бути пріоритетним.

Спритність - здібність швидко оволодівати новими рухами (здатність швидко навчатись) і здібність швидко перебудовувати рухову діяльність відповідно до ситуації, що раптово змінюється» [2]. Із фізіологічної точки зору в основі спритності лежать «рухливі нервові процеси, що тісно пов'язані з координаційними здібностями ЦНС та її пластичністю». Цей організований процес роботи організму сприяє формуванню складних рухів та швидкому переключенню діяльності біокінематичних ланцюгів, що надзвичайно часто буває під час гри у футбол.

Спритність у футболі дуже важлива тому, що під час гри часто виникають нестандартні ситуації, вимагаючи від гравців швидкого перегрупування. Вік 8-9 і 11-12 років є сенситивним, тому розвивати ці якості необхідно, збільшуючи обсяг навантаження спеціальними засобами.

Отже, біологічні передумови сприяють розвитку спритності. Спорт безпосередньо направлений на вдосконалення навичок швидко визначати і виконувати необхідні рухові операції, відповідно до ситуацій, що склалися у певний проміжок часу і у відповідному місці. Ефективним засобом є: рухливі та спортивні ігри; попадання в ціль; акробатичні та гімнастичні спеціальні вправи; усі види стрибків; метання в ціль.

Здатність організму виконувати амплітудні рухи у суглобах забезпечує гнучкість, сенситивними періодами є 9-11 і 14 -16 років. Не сприятливими для розвитку гнучкості є вік 8-9, 12-14 і 16-17 років. Вважається, що гнучкість впливає на всі фізичні якості (швидкість, витривалість, силу, спритність). Форма суглобів, сухожилля, зв'язки та м'язи безпосередньо впливають на гнучкість як фізичну якість. Засобами розвитку цієї фізичної якості можуть бути: як загально-розвиваючі так і спеціальні фізичні вправи для усіх суглобів опорно-рухового апарату [2]. У залежності від режиму роботи м'язів можна використовувати динамічні і статичні фізичні вправи: розтягування, що чергувалося із розслабленням або скороченням, а також, коли певний біокінематичний ланцюг фіксувався (20-25 с) у вихідному положенні, відповідно до максимальної амплітуди рухів.

Науковці силу визначають, як здатність організму долати зовнішній опір або протидіяти йому за рахунок м'язових зусиль. Для гравця дуже важливо мати змогу витримати атаки суперників, біг, стрибки за м'ячем, швидко зупинятися і змінювати траєкторію руху, виконувати удари по м'ячу на відстань 30-40 м, планувати тактичний план ігрових ситуацій та гри в цілому. Легкі, економічні та технічно правильні рухи по ігровому полю забезпечують силові якості, чутливими періодами яких є 8-9, 10-11 та 14-15 років.

Засобами розвитку сили є: стрибкові, акробатичні, динамічні вправи на гімнастичних снарядах. Після кожної інтенсивної вправи необхідно проводити короткий відпочинок 20-30 с.

Розвиток фізичних якостей на ранніх етапах сприяє високому рівню фізичної підготовленості. При виборі засобів необхідно слідкувати за їхнім спрямуванням. Важливим є те, щоб навантаження було рівномірним для тіла як до цілісної системи організму. Фізичні вправи на розвиток сили повинні чергуються із релаксацією.

Особливо актуальні для футболу вправи, що зміцнюють м'язи поясу нижніх кінцівок. Інтенсивність силових вправ повинна бути змінною, рухові дії повинні включати складно координаційні вправи із високою амплітудою рухів.

Здатність юного організму проявляти стійкість до фізичного навантаження називають витривалістю. Сприятливим є увесь період навчання у школі за виключенням 12-13 і 15-16 років. Витривалість розвивають до появи відчуття втоми. Багато авторів рекомендують для розвитку витривалості використовувати біг у повільному темпі (10-30 хв) та спортивні ігри (30-60 хв).

Функціональні можливості організму (дихальна і серцево-судинна системи) визначають відповідні умови для розвитку витривалості. Тривалість інтервалу відпочинку при здоланні коротких дистанцій (30-80 м) може тривати 1-1,5 хв., якщо дистанція довша, наприклад, 150-250 м, то необхідний більш тривалий відпочинок (3-4 хв) [5.7; 8; 9].

На нашу думку, застосування спеціальних фізичних вправ та вправ із елементами спорту робить навчально-тренувальний процес цікавим, не стомлює юних спортсменів, а навпаки, робить його яскравим та насиченим емоційно.

Література

1. Артм'юк Н. Фізична підготовленість футболістів на етапі початкової підготовки. Перший крок у науку: матеріали V Всеукр. наук.-практ. конф. Луганськ, 2010. С 3-7.

2. Віхров К. Основи методики навчання й тренування юних футболістів. Фізичне виховання в школі. №2. 2017. С. 10-13.

РЕАЛІЗАЦІЯ ІННОВАЦІЙНОГО ПІДХОДУ В ОРГАНІЗАЦІЇ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ З ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ

Якість фізкультурної освіти на сучасному етапі повинна відповідати актуальним і перспективним запитам сучасного життя. Усвідомлюючи причини, що викликані відставанням від темпів розвитку науки, високих технологій, відмічають гостру потребу у вдосконаленні фізичного виховання студентів. Аналіз науково-методичної літератури свідчить, що основними тенденціями розвитку вищої освіти в галузі фізичного виховання є технологізація навчального процесу, яка вимагає:

- розробки концепції побудови моделі сучасного фахівця в галузі фізичного виховання і спорту;
- визначення змісту освіти;
- розробки модульно-рейтингових підходів до побудови навчального процесу;
- удосконалення міжпредметних зв'язків;
- розробки і впровадження в практику активних методів навчання;
- розробки дидактичних підходів до підвищення ефективності самостійної роботи студентів;
- розробки методик контролю навчального процесу.

Величезні можливості для фізичного і духовного оздоровлення, формування культури здоров'я юнаків та дівчат студентського віку містяться у фізкультурно-оздоровчій та спортивній діяльності. Однак традиційна система фізичного виховання у ЗВО не дає можливості повніше реалізувати ціннісний потенціал рухової активності студентів, що потребує змін існуючих змісту та форм навчання. Проводиться постійний пошук, розробки і застосування у навчальному процесі нових методів, прийомів та засобів навчання. Можливість удосконалення процесу фізичного виховання фахівці вбачають у застосуванні інноваційних технологій, особистісно орієнтованих, інтерактивних, проєктивних, тренінгових, професійно орієнтованих та технологій діалогової форми взаємодії

У фізичному вихованні студентів основна увага традиційно зосереджується на розвитку рухових здібностей та спортивно-технічній підготовленості (оволодіння технікою різних видів спорту). Виховання ж потреби в фізичному самовдосконаленні, самозабезпеченні особистості шляхом занять фізичною культурою і спортом в практиці викладачів фізичної культури здебільшого проводиться епізодично. В навчальному процесі не береться до уваги, що розвиток фізичних здібностей та

оволодіння технікою виконання вправ, з одного боку, і формування потреби у фізичному самовдосконаленні, з іншого.

Упровадження інновацій в організацію навчально-виховного процесу з фізичного виховання дозволяє змінити ставлення університетської молоді до особистого здоров'я. Залучення студентів до занять завдяки комп'ютерним технологіям, надання самостійності в цьому питанні веде до появи творчої активності, самовираження.

Новітні технології в організації навчальної та виховної роботи можуть не тільки підвищити ефективність навчального процесу, але й посилити мотивації до занять з фізичного виховання, бажання вести здоровий спосіб життя, фізично розвиватись та вдосконалюватись.

Безпосередньо під час тренувань доречно було б використовувати сучасні навігаційні, інші електронні пристрої, які набули останнім часом великого поширення і які дозволять активізувати пізнавальні та творчі здібності, надають можливість самостереження студентом за станом власного здоров'я, змінами організму, а також контролю навантаження, порівняння статистичних даних своїх тренувань. Дана новація, є досить корисною також з огляду на те, що особа в такий спосіб буде зацікавлена в покращенні власних досягнень, навчиться слідкувати за станом свого організму та робити відповідні висновки [3].

Автоматизовані інформаційні системи педагогічного контролю, розроблені з урахуванням специфіки окремих видів спорту, допомагають упорядкувати інформаційні потоки, що йдуть від спортсмена до тренера, раціонально побудувати всю систему інформаційного забезпечення етапного управління тренувальним процесом, забезпечити цілеспрямовану обробку інформації в поєднанні з наочною формою уявлення, зручною для аналізу. Використовування автоматизованих інформаційних систем педагогічного контролю дозволяє:

- здійснювати збір інформації і створювати архіви (бази даних);
- обчислювати похідні показники і проводити статистичну обробку даних;
- розробляти індивідуальні моделі підготовленості спортсменів і порівнювати їх з наявними модельними характеристиками;
- відображати динаміку основних параметрів тренувальних і змагальних навантажень [1].

Отже, тенденція в діяльності викладачів у контексті особистісно-зорієнтованої педагогічної парадигми проявляється в появі інноваційних форм діяльності студентів на заняттях з предметів фізкультурного циклу.

Література

1. Горбунов С. А., Горбунов С. С. Реалізація інноваційних підходів в системі фізичного виховання / Теорія і методика фізичного виховання і спорту. 2010. № 5. С. 33–35.
2. Дичківська І. М. Інноваційні педагогічні технології. К., 2004.
3. Кашуба В. Біомеханічні і інформаційні технології у фізичному вихованні і спорті / Теорія і методика фізичного виховання і спорту. К.: 2007. № 2. С. 77.

*Вакула В. С.
Римар М. П., к.пед.н.
Національний університет
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»*

РОЗВИТОК ФІЗИЧНОЇ ЯКОСТІ ВИТРИВАЛОСТІ НА ЗАНЯТТЯХ З ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ

Повномасштабне вторгнення на територію України повністю змінило спортивну політику країни. Сфера фізичної культури і спорту зазнала великих втрат у вигляді вщент зруйнованих комплексів та стадіонів і порушень навчально-тренувального процесу. Значна кількість українських спортсменів, і просто любителів здорового способу життя, залишилися без місця і можливості ефективного проведення тренувань. Це поклало початок новим проєктам та ідеям щодо організації активного рухового дозвілля.

Коли Україна почала оговтуватись від важкого початку активної фази війни, у людей, чиє життя було безпосередньо пов'язане зі спортом, постало питання відновлення фізичної форми. Тут неабияк важливо згадати про витривалість як одну з визначних якостей, що впливають на результативність занять спортом. Висока витривалість зміцнює організм, допомагає досягати кращих результатів на тренуваннях, підвищує працездатність і стресостійкість.

Мінімум, 50 % витривалості – це генетика. І обумовлено це типом м'язових волокон. Виходячи з цього, хтось одразу є витривалим, а комусь простіше долати силове навантаження. Але, так чи інакше, цю якість можна розвинути. Головний фактор тут – це кількість і якість мітохондрій у м'язах, адже вони є, так би мовити, енергетичними станціями клітин, які можуть відтворювати енергію за участі кисню та утилізувати продукти метаболізму. Тому, для того, аби збільшити витривалість, потрібно просто збільшити кількість мітохондрій в м'язових клітинах.

Єдине, що не потрібно забувати, говорячи саме про навантаження, – це поступове їх збільшення. Через велику перерву у тренуваннях, тілу і м'язам необхідний час, аби все згадати та прийти у форму. Оскільки ми говоримо про розвинення витривалості саме у закладах освіти, як викладачі, так і самі учні мають слідкувати за спокійним нарощуванням темпів занять, кілометражем, наприклад, при бігових вправах, та збільшенням робочої ваги при силових.

Насправді, будь-яке тренування допомагає розвинути витривалість. Чим частіше ви займаєтеся, тим міцнішим і витривалішим стає організм.

Але щоб вивести свої можливості на новий рівень, бажано виконувати різноманітні навантаження, які тренують серцево-судинну, дихальну та м'язову системи. Це можуть бути: тривалі кардіотренування (біг, велосипедний спорт), танцювальна аеробіка, бокс, кругові тренування (декілька кіл з певними вправами, які потрібно постійно повторювати), швидкісні тренування (з максимально швидким виконанням вправ), плавання, великий теніс тощо.

Аби розвинути витривалість, дуже важливо тренуватися регулярно. Тільки так мажливо отримати результат. Щодо окремих вправ, дієвими стануть стрибки на скакалці, біг на місці, присідання, підтягування, скручування на прес, динамічна планка. І це, до речі, той перелік вправ, які можна виконувати без проблем у домашніх умовах – необхідно лише знати правильну техніку, а для цього можна звернутися до тренера чи викладача фізичної культури.

Всі ми розуміємо важливість таких звичайних активностей як прогулянки пішки чи ранкова зарядка вдома, але треба пам'ятати також і про спортивне волонтерство. Подібні заходи не залишають українців байдужими, особливо в наших реаліях. До прикладу, 1 квітня 2023 року у Полтаві відбувся благодійний забіг «Біжи. Крути. Донать». Поєднання двох складових – допомоги та спорту, який і збільшує витривалість людини, неабияк важливе в умовах воєнного стану в Україні.

Звичайно, безпека зараз – на першому місці. Саме тому, першими відчинили свої двері для очного навчання ті заклади освіти, які мають повністю обладнані укриття. Спорт – неймовірний спосіб відволікання від більшості неприємних ситуацій, але навіть цей фактор не має бути приводом нехтування повітряними тривогами, а отже, кожен суб'єкт освітнього процесу під час проведення занять з фізичної культури, має поставити на перший план не зняття стресу спортивними вправами, а своє життя.

Література

1. Найбільш ефективні тренування для розвитку витривалості. URL: <https://mixsport.pro/blog/samyeffektivnyetrenirovki-dla-razvitia-vynoslivosti>

2. У Полтаві організують забіг, щоб зібрати гроші для ЗСУ. URL: <https://suspilne.media/431253-u-poltavi-organizovuuut-zabig-sob-zibrati-grosi-dla-zsu/>

3. Як розвинути витривалість? URL: https://tvoetilo.com.ua/yak_rozvynuty_vytryvalist.php

СИСТЕМА ПРОФЕСІЙНОЇ НАДІЙНОСТІ МАЙБУТНІХ ВИКЛАДАЧІВ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ В ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Проблема забезпечення якісної підготовки майбутніх викладачів фізичної культури є однією із важливих у сучасній освіті. Успішне вирішення освітніх завдань, які полягають у збереженні здоров'я молоді, організації їх рухової активності, забезпеченні високого рівня розвитку рухових вмінь та навичок, підвищенні адаптаційних та функціональних резервів організму тощо, в великій мірі обумовлені рівнем підготовки педагога, якістю формування професійних компетентностей, індивідуальними якостями особистості педагога тощо. Сучасний стан життя людини, що характеризується зниженням рухової активності молоді, погіршенням рівня здоров'я, викликаним внаслідок масової інформатизації суспільства, всебічного впровадження в різні сфери життєдіяльності людини автоматів та механізмів тощо, лише підвищує роль та значення професії вчителя фізичної культури. Водночас вирішення проблеми професійної підготовки майбутніх вчителів фізичної культури повинно базуватись на існуючих реаліях, враховувати сучасні тенденції вищої школи, включати в себе новітні підходи і напрямки підвищення якості професійного навчання. Серед перспективних напрямів покращення якості професійної підготовки розглядаємо формування професійної надійності майбутніх учителів фізичної культури у процесі навчання в закладах вищої освіти.

Незважаючи на широке застосування терміну надійності в різних сферах життєдіяльності людини в освітянській сфері надійність залишається маловивченою і недостатньо дослідженою проблемою. Поодинокі наукові роботи не дають повноцінного уявлення про процеси формування професійної надійності майбутніх педагогів. Ще більший дефіцит наукової уваги констатуємо по відношенню до професії вчителя фізичної культури.

Серед відомих праць відмічаємо дослідження О. Осадчук, в яких автор розглядає професійну надійності педагога як інтегративну властивість, що об'єднує в собі особистісні, суб'єктні та індивідуальні властивості [1].

Саме єднання цих якостей з одночасним використанням механізмів саморегуляції, допомагають педагогу якісно реалізовувати педагогічні функції у змінних умовах освітнього середовища. Д. Романов пропонує

розглядати професійну надійність педагога через стійкість і резистентність до емоційного вигорання та інших негативних чинників, які впливають на професійну діяльність [2].

Існують інші погляди на професійну надійність педагога [3]. Так, на думку авторів надійний той вчитель, який рідко запізнюється або відсутній у школі. Окрім того, надійність разом із відповідальністю розглядаються, як складові професіоналізму вчителя. До характерних ознак надійності відносять послідовне виконання професійних обов'язків та завдань; пунктуальну і відповідальну роботу із документами тощо. Водночас, відмічаємо те, що переважна більшість закордонних вчених при дослідженні надійності педагога акцентує увагу в більшій мірі на його оцінювальній діяльності. Відповідно надійність вчителя характеризується тим, як точно і правильно була виставлена оцінка вчителем.

Узагальнюючи відомості, щодо професійної надійності у педагогіці нами з'ясовано роль та значення професійної надійності у педагогічній діяльності. З професійної надійністю пов'язують: здатність вирішувати освітянські проблеми, прийняття правильних управлінських рішень, збереження якості реалізації педагогічних функцій, стійкість та резистентність емоційного вигорання, здатність діяти під впливом перешкод, здатність здійснювати вибір форм і методів навчання відповідно цілям і завданням уроку, міцність засвоєння учнями навчального матеріалу, впевненість у думках і професійних діях тощо.

Разом із тим, проведення одного теоретичного аналізу наукових джерел, присвячених проблемі надійності у педагогіці, недостатньо для визначення професійної надійності майбутнього учителя фізичної культури. Оскільки визначальну роль у формулюванні головного терміну відіграє професійна діяльність.

Специфіка професійної діяльності викладачів фізичної культури в контексті формування професійної надійності зумовлена впливом низки об'єктивних і суб'єктивних чинників. До об'єктивних чинників належать змінні зовнішні умови праці, залежність від погодних умов, складність і напруженість у роботі, підвищений шум, невірноваженість поведінки та підвищена емоційна збудливість учнів, дотримання норм охорони праці, профілактика травматизму. Серед суб'єктивних чинників професійної діяльності вчителів фізичної культури виокремлено фахові знання, професійні дії, сформовані психічні якості, мотиваційну сферу, розвинуту силу волі й самовіддачу, належний рівень фізичної підготовленості, високу відповідальність за здоров'я учнів.

Саме інтеграція знань теорії надійності і врахування специфіки професійної діяльності дозволили нам сформулювати головне визначення професійної надійності майбутніх учителів фізичної культури. Під ним розуміємо інтегративну професійно-особистісну якість, що забезпечує здатність ефективно, з оптимальними ресурсними витратами виконувати

професійні дії, спрямовані на розв'язання комплексних освітніх, оздоровчих і виховних завдань у заданих умовах професійної діяльності впродовж певного часу.

Зважаючи на подане представлення професійної надійності її формування в умовах вищої школи потребує здійснення низки цілеспрямованих заходів у процесі професійної підготовки майбутніх учителів фізичної культури. Серед найбільш важливих заходів відмічаємо оновлення змісту професійної підготовки на основі інтегративного підходу. Оновлення змісту професійної підготовки майбутніх педагогів фізичної культури пов'язано із виділенням сукупності професійних знань, необхідних для підвищення ефективності виконання професійних дій майбутніми учителями фізичної культури.

Зважаючи на важливість вміння майбутніх учителів фізичної культури використовувати фізичні вправи у своїй професійній діяльності серед пріоритетних заходів у професійній підготовці вказаних фахівців є формування у них великого арсеналу рухових умінь і навичок.

Серед інших важливих заходів відмічаємо необхідність формування у майбутнього учителя фізичної культури відповідної мотиваційної сфери, виховання важливих особистісних якостей, зокрема: дисциплінованості, відповідальності, наполегливості, прагнення до самовдосконалення, толерантності до невизначеності тощо.

Зважаючи на те, що виконання професійних дій майбутнім учителем фізичної культури, можливе лише під час педагогічної практики особливу увагу необхідно приділяти якості її проходження. Серед головних завдань, які пов'язані із підвищенням рівня професійної надійності під час педагогічної, нами визначено формування низки професійних умінь: комунікативні вміння, вміння диференційовано використовувати різні засоби фізичного виховання; вміння раціонально використовувати навчальний час при проведенні пари; вміння розробляти структуру навчальної пари та дотримуватись її; вміння прогнозувати можливі небезпеки.

Отже, успішне формування професійної надійності майбутніх викладачів фізичної культури можливе при умові цілеспрямованого здійснення відповідних впливів і заходів під час професійної підготовки.

Література

1. *Основи здоров'я і фізична культура (теоретичні відомості) / Н. Андрощук, М. Андрощук. Т.: Підруч. і посіб., 2006.*
2. *Кашуба В., Андрєєва О. Про використання інформаційних технологій у фізичній рекреації / Теорія і методика фізичного виховання і спорту // Науково-теоретичний журнал. X., 2008. № 1. С. 114–118.*
3. *Shon C. K. (2006). Teacher professionalism. The Korean Journal of Visual Impairment, 22 (1), 43–59.*

ХАРАКТЕРИСТИКА АТАКУЮЧИХ/ЗАХИСНИХ ДІЙ В ЄДИНОБОРСТВАХ

Характеристики та класифікації ударних та захисних дій, весь процес тактичної підготовки обумовлюється специфікою бойових видів єдиноборств. Аналіз низки змагань з єдиноборств дає підстави стверджувати, що найбільш відстаючим розділом у підготовці багатьох спортсменів бойових єдиноборств є технічна майстерність.

Із величезної кількості прийомів у стійці спортсмен може досконало володіти одним-двома прийомами проти суперника, що наступає вперед, наприклад: кидком через голову, передньою підніжкою; кидком через плече тощо; проти суперника відступаючого, наприклад: задньою підніжкою, зачепом зсередини тощо; і проти суперника, що рухається по фронту: бічна підсічка, підхват, зачеп тощо. Йому необхідно також досконало володіти різними способами підготовки для проведення своїх улюблених прийомів. Варіанти технічних прийомів спортсмен постійно вдосконалює, готуючи для суперників несподіванки.

Вмілий спортсмен добре володіє розвиненими фізичними якостями (витривалістю, спритністю, швидкістю, силою удару, технікою жорстких кидків, панорамним зором, ідеальною технікою тощо), комплексом важливих властивостей психічних процесів (швидкістю і точністю сприйняття, розподілом і переключенням уваги, оперативністю мислення, вибірковістю відповідних реакцій тощо) і вміє зберігати ці якості не тільки в складних умовах змагань і тренувань, але і в умовах реальної сутички, має психічну стійкість.

При гарному володінні кидковою технікою буде правильним використати захвати, ближню дистанцію максимально ефективно та застосовувати ударну техніку рук, наносити серії ударів у голову, підкріплюючи їх ударами ногами, тримати суперника на короткій ударній дистанції, щоб в необхідний момент перейти на кидок.

Якщо спортсмен знає себе як досконалий ударник, то тактика проведення сутички, що застосовується, має бути направлена на швидкісне маневрування від захватів, уважному проведенні ухилів тулубом від ударів, своєчасне підставлення підставок під удари та очікування моменту для нанесення потужних ударів. Переходячи в такий режим, можна з успіхом застосовувати проти суперника прийоми ударної техніки та

боротьби у стійці, а також успішно проводити сутичку в партері, тримаючи у напрузі суперника.

Ударні комбінації у світі єдиноборств дуже різноманітні, включають весь незаборонений правилами змагань арсенал ударів руками та ногами. Кожна ударна атака проводиться як цілісна дія, що має початок і кінець за фазами: підготовка, ведучий удар, розвиток атаки серією ударів і продовження атаки у захваті для проведення кидка або вихід з дистанції сутички.

Серійні удари з точки зору техніки їх виконання розглядаються як поєднання одиночних і повторних ударів. Наприклад, прості двохударні серії ударів руками:

- лівий прямий + правий прямий;
- лівий прямий + лівий знизу.

Повторний удар – це другий удар, такий самий як перший (двійка одною кінцівкою з ударів одного типу), наприклад, швидкісне повторення: лівий прямий + лівий прямий.

Трьохударні серії бувають набагато варіативнішими, наприклад (без характеристики типу удару):

- повторний удар + одиночний удар (акцентований);
- одиночний удар (акцентований) + повторний удар.

Цей техніко-тактичний розділ вимагає високої технічної підготовленості спортсмена єдиноборств. При проведенні ударів руками використовуються імпульсні рухи тулуба. При виконанні ударів ногами площа опори атакуючого обмежується площею однієї ступні. Тому для переходу від одного удару до іншого необхідно забезпечувати динамічне збереження рівноваги. При цьому слід урахувувати індивідуальну ритмічну структуру при перестановці опор між ударами ногами для надійності та підтримання рівноваги.

Проведення кидкових дій і захистів. Високий процент змагальних поєдинків успішно проводиться із застосуванням кидкової техніки. У поєдинку першопричиною появи кидка, як дії для досягнення переваги над суперником, є захват. Боротьба за захват відбувається з першого наближення суперників і продовжується до кінця сутички. Щільний захват забезпечує успішне проведення кидка. Засіб виконання захватів, взаємне розташування суперників, їх взаємне прикладання сил у часі диктують вибір технічного прийому. Це передбачає виділити найбільш часто використовувані способи захватів і розглядати їх як вихідні для побудови групи тренувальних завдань при освоєнні та вдосконаленні основних груп кидків.

Прості кидки як одиночні рухові дії в своїй більшості освоюються відносно швидко всіма спортсменами-початківцями. При вивченні кидків навчання починається з дистанції: партнер не перешкоджає виконанню

захватів спортсмена, перебуваючи в статиці або забезпечуючи бажаний напрямок руху тіла, окремих його частин: рук, голови, тулуба.

Комплекс контратакувальних техніко-тактичних дій уключає:

- контрудари після захисного маневру;
- контркидки після захисного маневру;
- удари після контактного захисту (підставки чи блокування);
- зустрічні удари;
- удари від превентивного захисту;
- кидки після слабого обманного маневру суперника;
- удари після збивання атакуючого захвата суперника.

Успішне проведення обраних прийомів нерозривно пов'язане з умінням маскувати свої наміри, проводити прийом у той момент, коли суперник цього найменше очікує. Облудні дії проводяться так, щоб суперник був переконаний у реальності загрози, тільки в цьому випадку він буде реагувати на обманну дію так, як очікує спортсмен. У процесі вдосконалення обраного прийому його необхідно закріпити і довести виконання прийому до автоматизму шляхом багаторазових повторень у навчально-тренувальних сутичках з партнерами, що мають різний зріст, вагу, стійку. Все це сприятиме закріпленню міцної рухової навички спортсмена [2].

Захист маневром. Дані педагогічних спостережень за веденням змагальних поєдинків свідчать про те, що в діяльності кваліфікованих спортсменів атака, захист і контратака постійно комбінуються. Спортсмен, який володіє тільки одним різновидом ведення сутички, не може розраховувати на стабільну успішність. Так, наприклад, захист спортсмена, щоб бути успішним, має поєднуватися з контрударами та контркидками.

Невірно спортсмену орієнтуватися тільки на атакуючу діяльність, не володіючи захистом. Кожен атакуючий удар необхідно підкріплювати захистом, з яким би він поєднувався як зі страховкою від можливого зустрічного удару. Захист є найбільш вагомою складовою тактичної майстерності спортсмена. Опанувати захистом на дистанції необхідно, не шкодуючи ні часу, ні енергії, не дивлячись на поточні успіхи спортсмена.

Успіх перемоги полягає в надійному захисті. На навчально-тренувальному етапі та етапі спортивного вдосконалення, незалежно від якості засвоєння захисту на етапі початкової підготовки, спортсмен має удосконалювати алгоритми захисту і контратаки. Кращим засобом є комбіновані захисти, коли в одному захисному русі поєднуються кілька видів захисту: відхід, ухил, підставка дальньої долоні, ближнього плеча і ближнього ліктя.

Першим кроком до майстерності у захисті є оволодіння захистом маневром тулубом і пересуванням по рингу або татамі та деякі різновиди переміщення:

- Захист маневром тулубом проти ударів руками та ногами в тулуб;
- Захист пересуванням по татамі;
- Відхід на дальню дистанцію;
- Контактний захист від удару;
- Підставка, тобто підставлення ланки кінцівки назустріч удару;
- Блок – відбивання, парирування удару рухом руки.

Захист може використовуватися комбіновано. Перераховувати всі варіанти комбінованого захисту напевно немає необхідності, оскільки їх повний перелік можна скласти з окремих технічних дій. Перераховані вище атаквальні та захисні технічні дії є елементами в системі їх тактичного використання. Різноманіття їх комбінацій дозволить спортсмену, який цікавиться технікою і тактикою, сформувати та відпрацювати до автоматизму самобутній комплекс мінімального, але достатнього складу, з тим щоб перемагати своїх суперників завдяки несподіваності.

Незалежно від конкретних завдань спортсмен завжди має прагнути до того, щоб поєдинок був майстерним і творчо змістовним, і не допускати грубого силового обміну ударами або впертості у кидках і простому стоянні та здійсненні пасивного опору. Метою такої сутички завжди має бути майстерне обігравання суперника за технікою виконання та швидкістю проведення прийомів за рахунок використання гнучкої тактики.

Література

1. Товт В. А., Мелега К. П., Бондарчук Н. Я., Дуло О. А., Гузак О. Ю., Щерба М. Ю. *Наскрізна навчальна програма практик студентів факультету фізичного виховання і спорту: методичний посібник*. Ужгород: Видавництво УжНУ «Говерла», 2019. 44 с.
2. Воловик Н. І., В. А. Березовський. *Тренерська практика: методичний посібник для студентів факультетів фізичного виховання та спорту вищих педагогічних навчальних закладів*. К.: Видавництво НПУ імені М. П. Драгоманова, 2017. 42 с.
3. Тішин А. В., Єрьоменко Е. А. *Застосування прийомів бойового хортингу при вдосконаленні навчання у вищих освітніх установах правоохоронних органів України / Бойовий хортинг та діяльність правоохоронних органів України: матер. Міжнар. наук.-практ. конф., 14–15 липня 2020 р., м. Ірпінь / Мін-во фінансів України, Університет ДФС України [та ін.]. Ірпінь, 2020. С. 296–305.*
4. Єрьоменко Е. А. *Тактика бойового хортингу: монографія / Мін-во освіти і науки України, Університет ДФС України. Ірпінь, 2020. 462 с.*

ВИКОРИСТАННЯ ІННОВАЦІЙНИХ МЕТОДІВ ПРИ ПРОВЕДЕННІ ЗАНЯТЬ З ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ ЗІ СТУДЕНТАМИ ЗВО

В наш час не можна знайти жодної сфери людської діяльності, не пов'язаної з фізичною культурою, оскільки фізична культура і спорт – загально визнані матеріальні і духовні цінності суспільства в цілому і кожної людини окремо. Не випадково усі останні роки все частіше говориться про фізичну культуру не лише як про самостійний соціальний феномен, але і як про стійку якість особистості. Нововведення, або інновації, характерні для будь-якої професійної діяльності людини і тому природно стають предметом вивчення, аналізу і впровадження. Інновації самі по собі не виникають, вони є результатом наукових пошуків, передового педагогічного досвіду окремих викладачів і цілих колективів. Цей процес не може бути стихійним, він потребує управління.

На заняттях студенти мають бути мотивовані на позитивний результат і доброзичливе відношення один до одного. Такий ефект може бути досягнутий лише при комплексному використанні усього арсеналу методів і засобів навчання, найбільш результативними з яких є – метод імітації, метод проектів, ігровий, метод регламентованої вправи, методи аналізу, порівняння, метод змагання. Особливе місце відводиться силовій і загальній фізичній підготовці, яка полягає в підвищенні фізичних можливостей людського організму. Це означає, що під впливом постійного збільшення навантаження відбувається процес пристосовності, тобто настрою усіх функціональних систем організму на роботу в максимальному режимі. Заняття побудовано таким чином, щоб при високій щільності він був емоційно насичений. Студенти отримують таке фізичне навантаження, яке вони здатні витримати без збитку для здоров'я. Такий результат досягається в результаті використання усього арсеналу методів: методу максимальних зусиль, методу динамічних зусиль, «ударного» методу. У кінці заняття студенти отримують домашнє завдання на освоєння техніки рухів, розвиток рухових якостей, контроль за його виконанням здійснюється у кінці вивчення теми. На заняттях студенти вчаться методиці виконання рухів, що впливає не лише на власний фізичний, але і особовий розвиток усього організму.

Під час занять застосовується спосіб кругового тренування, в основі якого лежать три методи:

- безперервно-поточковий, який полягає у виконанні завдань одного за іншим, з невеликим інтервалом часу. Цей метод сприяє комплексному розвитку рухових якостей.
- потоково-інтервальний базується на короткостроковому (20–40 с) виконанні легких за технікою вправ з мінімальним відпочинком, що сприяє розвитку загальної силової витривалості.
- інтенсивно-інтервальний використовується із зростанням рівня фізичної підготовленості.

Доцільно впроваджувати в навчальний процес комплекс загальної фізичної підготовки способом колового тренування. На заняттях з фізичного виховання студенти здобувають не лише технічні навички, але і навички організатора. З цією метою рекомендується студентам самостійно готувати огляд спортивних новин за тиждень в навчальному закладі, місті, розробляти комплекси загальних розвиваючих вправ для розминки, вибудовувати індивідуальну траєкторію навчання.

В студентів виховуються ті якості, які характеризують їх відношення до справи: цілеспрямованість, працьовитість, сумлінність, наполегливість, самостійність, винахідливість. Також розвиваються і обов'язкові специфічні вольові якості: рішучість і сміливість, витримка і самовладання, наполегливість і завзятість, які потрібні їм в майбутній трудовій діяльності і сприяють кар'єрному зростанню.

На заняттях і позаурочній діяльності необхідно забезпечувати умови для поступового переходу від колективно-розподільних форм навчальної діяльності до її індивідуальних форм, що спираються на самостійну роботу студентів і перехід до саморегуляції та самокорекції.

Як правило, інновації виникають в результаті спроб розв'язати традиційну проблему новим способом, в результаті тривалого процесу накопичення і осмислення фактів, коли і народжується нова якість, що несе новаторський сенс. Більшість сучасних інновацій знаходяться в спадкоємному зв'язку з історичним досвідом і мають аналоги у минулому. Це дає основу стверджувати, що інноваційний процес – це мотивований, цілеспрямований і свідомий процес із створення, освоєння, використання і поширення сучасних ідей (теорій, методик, технологій тощо), актуальних і адаптованих для цих умов і відповідних певним критеріям. Він спрямований на якісне поліпшення системи, до якої вноситься нововведення, і припускає стимулювання його учасників і зміну їх поглядів з позиції нововведення.

Література

1. Вітвицька С. С. Основи педагогіки вищої школи: підручник. Вид. 3-тє, випр. й доповн. Житомир: Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2012. 400 с.

2. Зубченко Л. В. Активізація самостійно-творчої роботи майбутніх учителів фізичного виховання під час формування педагогічної творчості / Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології. СумДПУ ім. А. С. Макаренка, 2010. № 4(6). С 291–298.

3. Марченко О. Ю. Формування ціннісних категорій особистої фізичної культури у студентської молоді: автореф. дис. канд. наук з фіз. виховання і спорту: 24.00.02; ДДІФКіС. Дніпропетровськ, 2010. 20 с.

УДК 378.22

*Косяк О. В.
Національний університет
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»*

ХАРАКТЕРИСТИКА МЕТОДІВ ОРГАНІЗАЦІЇ НАВЧАЛЬНО-ВИХОВНОЇ РОБОТИ

На заняттях з фізичного виховання студентів у вищих навчальних закладах застосовуються чотири основних методи організації: індивідуальний, груповий, фронтальний і станційний.

Особливістю індивідуального методу є те, що кожен виконує своє завдання. Великою характерною ознакою методу, є можливість дозувати навантаження точно у відповідності з індивідуальними можливостями студентів. Проте, на жаль, загалом реалізувати зазначену перевагу з позиції групи дуже важко. Отже, він застосовується на заняттях у вигляді окремих вкраплень на фоні інших методів організації діяльності студентів, як правило, стосовно тих дітей, які різко відрізняються від своїх ровесників рівнем здоров'я, фізичного розвитку і фізичної підготовленості. Тому, як правило, цей метод використовують на заняттях на фоні з іншими методами організації навчально-виховної роботи, щодо студентів які суттєво відрізняються від однолітків за станом здоров'я, фізичним розвитком і підготовленістю.

Характерною ознакою групового методу є спрямованість роботи на вирішення кількох завдань одразу. Це одночасно є і його позитивним аспектом, але використання цього можливе лише при наявності хорошої дисципліни. Коли це є, то організована таким чином робота дозволяє, окрім вирішення основних завдань, розвивати у студентів самостійність, ініціативність, сприяє розвитку взаємодопомоги.

Ознакою фронтального методу є спрямованість роботи всіх присутніх на занятті на виконання лише одного завдання. Може бути три варіанти такої односпрямованої роботи: коли всі працюють одночасно, коли окремі частини колективу працюють позмінно і коли завдання студенти виконують один за одним. Позитивним у даному методі є те, що тут

найлегше керувати колективом і підтримувати необхідну дисципліну. Під час секційних занять він може застосовуватись у повному обсязі. Негативним у методі є його невеликі потенційні можливості щодо кількості вирішення завдань на занятті, дозування навантаження в розрахунку на середньостатистичного студента і обмежує можливість викладача спостерігати за ним, виправляти його помилки.

Станційний (коловий) метод має певну схожість із трьома вище описаними методами, бо об'єднує в собі переваги вищезазначених методів. І справді, керування групою здійснюється майже так, як при фронтальному методі, на кожній станції виконується своє окреме завдання, як при груповому методі так і при індивідуальному методі. Але є і відмінність. У рамках індивідуального, групового, фронтального методів можна вирішувати весь спектр можливих завдань заняття, тоді як в рамках станційного методу ми стикаємося з певними обмеженнями. Відмінність полягає в тому, що при груповому методі не обов'язкова одночасна робота усього відділення, а при станційному обов'язково повинно бути достатньо місця і обладнання для одночасної роботи на кожній із станцій. Методика контролю за рівнем навантаження при станційній роботі має свої особливості. При коловому тренуванні удосконалюються: загальна витривалість; за методом інтервальної вправи з жорсткими паузами відпочинку – силова, швидкісна та швидкісно-силова витривалість; за методом інтервальної вправи з одинарними паузами відпочинку – силові та швидкісні здібності.

Всі методи організації навчально-виховної роботи перебувають у взаємозв'язку. Завдання викладача в тому, щоб застосувати їх у різних варіантах для якісного викладання предмета.

Література

1. Худолій О. М. *Загальні основи теорії і методики фізичного виховання: навч. посібник. 2-е вид., випр. X.*: «ОВС», 2008. 406 с.
2. Чиженок Т. М., Коваленко Ю. О. *Теорія і методика фізичного виховання: навч. посіб. у схемах для студентів напрямів підготовки «Фізичне виховання», «Здоров'я людини», «Спорт».* Запоріжжя: ЗНУ, 2012. 210 с.
3. Шиян Б. М. *Теорія і методика фізичного виховання школярів. Частина 1.* Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2007. 272 с.

СЕКЦІЯ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ТА ЕРГОТЕРАПІЇ

*Г.М. Траверсе, д.мед.н., професор
Національний університет
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»
Т.І. Мизгіна, к.мед.н.
Полтавський базовий медичний фаховий коледж
м. Полтава, Україна*

СУЧАСНІ АСПЕКТИ РЕАБІЛІТАЦІЇ ДІТЕЙ, ЯКІ НАРОДИЛИСЯ ПЕРЕДЧАСНО

Розвиток допоміжних репродуктивних технологій та перинатальної медицини поступово веде до зростання народжуваності та виживання передчасно народжених дітей. Однак ранні та віддалені захворювання цієї групи дітей складають значні проблеми для медицини. Діти, які народилися передчасно, особливо з дуже низькою масою тіла при народженні, мають високу частоту неврологічних відхилень. Дослідження багатьох авторів показали, що церебральний параліч зустрічається у 5-10% таких дітей, моторні розлади виникають у 25-40% з них, а когнітивні розлади, порушення уваги, поведінки та соціалізації виникають мають 25-50% дітей цієї групи. Досить часто в них також виникають порушення зорового сприйняття, зорово-моторної функції, а також розлади слуху [1].

З огляду на те, що реабілітаційні заходи є важливим напрямком покращення прогнозу щодо якості життя у дітей, які народилися передчасно, нашим завданням було узагальнити сучасні досягнення реабілітації цієї групи дітей.

Відомо, що перші 6 місяців після народження є піковим періодом зростання та розвитку мозку, і нервова система дитини на цьому етапі має високу пластичність [2]. Мозок має сильну здатність до адаптації та реорганізації структури та функцій і легко піддається впливу навколишнього середовища [3]. Тому в цей період немовля може активно відновлюватися якнайшвидше. Ранній початок реабілітаційних заходів може поліпшити прогноз дітей, які народилися передчасно. Точкою відліку початку реабілітаційного лікування зазвичай обирається стабільний стан новонароджених, а датою початку раннього комбінованого реабілітаційного втручання – скоригований гестаційний вік ($32 \pm 1,2$ тижні).

Науковцями та практичними лікарями накопичено значну кількість доказів, що підтверджують несприятливий вплив передчасних пологів та перебування у відділенні інтенсивної терапії на розвиток мозку дитини, навіть за відсутності його явного ушкодження. Відділення інтенсивної терапії можна охарактеризувати як токсичне середовище з надмірним негативним впливом у наслідок агресивних методів виходжування та лікування, а також позбавлення значущої соціальної взаємодії з близькими.

Сучасні програми розвитку зосереджені на позитивних сенсорних втручаннях, включаючи позитивне слухово-тактильно-зорово-вестибулярне втручання та створення можливостей для розширення прав і можливостей батьків новонароджених [5]. Заохочується прямий зв'язок із немовлям, дотик, розмова, тримання на руках і обмін запахами таким чином, щоб батьки відчували себе ближче до дитини, а немовля отримує заспокоєння відчуття комфорту та захищеності.

Багато авторів включали до реабілітаційних заходів музичну терапію, терапію дотику, тренування ротової функції, тренування дихальної функції та нейромоторну терапію. Дослідження показують, що музичний вплив у відділенні інтенсивної терапії корисний для серцево-легеневої системи, а також для гіпоталамо-гіпофізарно-надниркової системи, структури мозку та когнітивного поведінкового статусу [4]. Поєднання дотику та підвищеної зорової стимуляції може вплинути на зрілість роботи кори головного мозку, змушуючи немовлят у групі втручання демонструвати більш зрілу продуктивність у спонтанних та цілеспрямованих рухах очей, відстеження дуг, розрізнення смуг та дистанційної уважності [5].

Показано, що дотикова терапія та тренування функції рота можуть прискорити соматичне зростання, сприяти розвитку функції шлунково-кишкового тракту, покращувати координацію нейромоторної функції, а також збільшувати частоту випорожнень, тим самим підвищуючи здатність недоношених немовлят отримувати харчування через рот, що також може значно покращити прогноз [6].

Відомо, що зі збільшенням тривалості вдихання кисню збільшується вивільнення прозапальних цитокінів та розвиток системного запалення, що може спричиняти бронхолегеневу дисплазію та ретинопатію. Тому деякі автори пропонують скорочення тривалості використання кисню, і навіть проведення ранньої оцінки для своєчасного реабілітаційного лікування.

Таким чином, раннє комбіноване реабілітаційне втручання може сприяти розвитку дихальної функції та нервово-м'язової рухової функції, скоротити тривалість подавання кисню та постійного використання шлункового зонда, знизити частоту бронхолегеневої дисплазії та ретинопатії, а також скоротити час госпіталізації [7].

Література

1. Pascal A, Govaert P, Oostra A, Naulaers G, Ortibus E, van den Broeck C. Neurodevelopmental outcome in very preterm and very-low-birthweight infants born over the past decade: a meta-analytic review. *Dev Med Child Neurol.* 2018;60(4):342-55. <https://doi.org/10.1111/dmcn.13675>.
2. Anderson PJ. Neuropsychological outcomes of children born very preterm. *Seminars Fetal Neonatal Med.* 2014;19(2):90-6.
3. Ismail FY, Fatemi A, Johnston MV. Cerebral plasticity: windows of opportunity in the developing brain. *Eur J Paediatr Neurol.* 2017;21(1):23-48. <https://doi.org/10.1016/j.ejpn.2016.07.007>.
4. Anderson DE, et al. Infants born preterm, stress, and neurodevelopment in the neonatal intensive care unit: might music have an impact? *J Pediatr.* 2017;190:153-8.

5. Fontana C, Carli AD, Ricci D, et al. *Effects of early intervention on visual function in preterm infants: a randomized controlled trial. Front Pediatr.* 2020;8(291):1-9.

6. Li XL, Liu Y, et al. *Early Premature Infant Oral Motor Intervention Improved Oral Feeding and Prognosis by Promoting Neurodevelopment. Am J Perinatol.* 2020;37(6):1-7.

7. Van Hus JWP, Jeukens-Visser M, et al. *Early intervention leads to long-term developmental improvements in very preterm infants, especially infants with bronchopulmonary dysplasia. Acta Paediatr.* 2016;105(7):773-81. <https://doi.org/10.1111/apa.13387>.

UDC 615.8; 628.5

*Viktoriia Horoshko, Candidate of Medical Sciences
National University Yuri Kondratyuk Poltava Polytechnic
Sebastian Lajos
Master of Political Science
Vrije Universiteit Brussel (Belgium)*

THE METHOD OF INCREASING MOTOR ACTIVITY OF MILITARY SERVICEMEN WITH LOST KNEE MOBILITY USING PHYSICAL THERAPY

At present, the defeat of the musculoskeletal system of a person is one of the most pressing problems that negatively affect socio-economic relations in the state, as it leads to a decrease in the quality of life of a person, his ability to self-service, an increase in the volume of disability, an increase in the likelihood disability. The most common reasons for the growth of diseases of the musculoskeletal system and the increase in the number of people seeking medical help are degenerative-dystrophic diseases of the joints and spine (osteoarthritis and osteochondrosis), impaired architectonics and mineralization of bones (osteoporosis), and severe non-energetic bone fractures. A private and severe form of osteoarthritis is gonarthrosis, which in the structure of diseases of the musculoskeletal system has one of the leading places in terms of prevalence. The main reason for the development of primary gonarthrosis is overload, microtraumatization of the articular cartilage, the main cause of secondary gonarthrosis is trauma. Consequently, excessive physical activity and traumatization are the main factors influencing the damage to the human musculoskeletal system, which indicates the need to study the specifics of injury in order to substantiate the actual means and methods of physical rehabilitation [1].

The purpose of the study is a theoretical and experimental substantiation of the effectiveness of the methodology for restoring the lost motor function of the knee joint in military personnel based on the consistent implementation of three interdependent programs: educational, psycho-correctional and physical rehabilitation.

Research objectives

1. To analyze the causes of recorded injuries, as well as the characteristics of knee joint injuries in military personnel.

2. To determine the methodological approaches to the choice of means of physical culture, allowing to increase the motor activity of athletes by restoring the lost range of motion in the knee joint.

3. To develop and experimentally substantiate a methodology for restoring motor activity in military personnel with lost mobility of the knee joint by means of physical culture

Rehabilitation of military personnel and evaluation of the effectiveness of the experimental technique for restoring the motor function of the knee joint by means of physical rehabilitation was carried out at the Skalyansky Clinic Medical Center [2]. The methodology of this study was built on the basis of dynamic observations of the state of military personnel, which determine the integrity and recovery orientation of the recovery process. This approach determines the construction of a rehabilitation complex aimed at normalizing the functions of the body, their physical and mental state. The general scientific basis of the study was a systematic approach. As a specific scientific methodology, three methodological approaches were considered: holistic, personal and activity. A holistic approach allowed us to consider the system of physical rehabilitation as a combination of active, active-passive and passive activities. Integrity in this case consists in integrating the means of physical culture, pedagogy and psychology, which together act not only as a means of influence, but also allow you to get a patient's response, which greatly enhances the effect of these means. A personal approach means a consistent attitude towards the patient as a person, a responsible subject of his own development and as a subject of educational interaction [3].

Conclusion. Developing a technique for restoring the motor function of the knee joint in the rehabilitation period, the individual characteristics of the patient's physical condition and individual factors that may affect the recovery process should be comprehensively taken into account. On the other hand, rehabilitation should be aimed at identifying and revealing the patient's capabilities, which play a decisive role in overcoming the psychological and physical barriers that impede a speedy recovery.

References

1. Knight, A. D., Jayaraman, C., Elrod, J. M., Schnall, B. L., McGuire, M. S., Sleeman, T. J., ... & Jayaraman, A. (2022). *Functional Performance Outcomes of a Powered Knee-Ankle Prosthesis in Service Members With Unilateral Transfemoral Limb Loss. Military Medicine*.

2. Brightwell, B. D., Stone, A., Li, X., Hardy, P., Thompson, K., Noehren, B., & Jacobs, C. (2022). *Blood flow Restriction training After patellar INStability (BRAINS Trial). Trials, 23(1), 88*

3. Chimenti, R. L., Pacha, M. S., Glass, N. A., Frazier, M., Bowles, A. O., Valentine, A. D., ... & Wilken, J. M. (2022). *Elevated kinesiophobia is associated with reduced recovery from lower extremity musculoskeletal injuries in military and civilian cohorts. Physical Therapy, 102(2), p262*.

*О.С. Акімов, доктор філософії
В.О. Костенко, д.мед.н., професор
Н.В. Соловійова, к.мед.н., доцент
А.В. Міщенко, к.мед.н., доцент*

Полтавський державний медичний університет

ЗНАЧЕННЯ ВЧЕННЯ ПРО ПАТОФІЗІОЛОГІЮ ЗАПАЛЕННЯ ДЛЯ ПІДГОТОВКИ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНИХ ФАХІВЦІВ З ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ

Забезпечення якісної підготовки здобувачів освіти, що навчаються на II (магістерському) рівні за спеціальністю 227 – «Фізична терапія, ерготерапія», набуває особливо важливого значення з урахуванням умов в яких опинилась Україна з 24.02.2022 р. Війна, що була розв'язана Російською Федерацією, окрім прямих людських втрат внаслідок бойових дій також призводить до втрати працездатності мирного населення, яке страждає внаслідок ракетних ударів. Збільшення травматизму як серед військовослужбовців, так і серед мирних громадян обумовлює необхідність в забезпеченні закладів охорони здоров'я та реабілітаційних центрів фахівцями з фізичної реабілітації.

Основним завданням фахівця з фізичної реабілітації є забезпечення раціональної швидкості відновлення пацієнтів із травматичними ушкодженнями засобами ерготерапії та фізичної терапії. Разом із тим необхідним є глибоке розуміння особливостей запалення, як типового патологічного процесу, для досягнення найбільш ефективного відновлення втрачених функціональних можливостей.

З патофізіологічної точки зору запалення характеризується трьома стадіями: альтерації, ексудації та проліферації. Альтерація – це власне стадія ушкодження організму в цілому або окремого органу. Застосування фізіотерапії в цій стадії не є раціональним, оскільки не виключеною є можливість посилення процесів ушкодження за рахунок активації механізмів вторинного ушкодження. На етапі ексудації відбувається збільшення органу у розмірі за рахунок розвитку набряку. Застосування фізіотерапевтичних методів в цей період також є обмеженим, проте не є виключеним повністю. В залежності від типу ексудату (серозний, катаральний, гнійний, тощо) деякі фізіотерапевтичні методи можуть бути використані. За умов наявності серозного ексудату (при міозиті після травми) можливим є застосування електричного поля ультрависокої частоти або ультразвукового впливу для зменшення набряку, що зменшить явища вторинної альтерації та збільшить швидкість відновлення. З іншого боку, наявність гнійного ексудату виключає застосування методів фізичної реабілітації в стадію ексудації. Останньою стадією запального процесу є стадія проліферації. В цю стадію відбувається відновлення форми та функції органу за рахунок збільшення поділу клітин та синтезу

компонентів сполучної тканини. Саме в цю стадію доцільно застосовувати більшість методів фізичної реабілітації з метою посилення поділу клітин та забезпечення надходження до вогнища запалення пластичних ресурсів (за рахунок посилення кровотоку внаслідок впливу фізіотерапії).

У підсумку слід зазначити, що на етапі підготовки здобувачів освіти II (магістерського) рівня за спеціальністю 227 – «Фізична терапія, ерготерапія» особливу увагу слід звернути на вивчення механізмів розвитку стадій запалення підчас вивчення теми запалення в рамках вивчення навчальної дисципліни «Патофізіологія». Також слід приділити увагу механізмам впливу різних фізіотерапевтичних методів на організм в різні стадії запального процесу в експерименті.

UDC 615.8;628.5

*Viktoriia Horoshko, Candidate of Medical Sciences,
National University Yuri Kondratyuk Poltava Polytechnic
Merel Fieremans
Master of Social Sciences
Vrije Universiteit Brussel (Belgium)*

A MODEL OF COMPREHENSIVE REHABILITATION FOR CHILDREN WITH LIMITED HEALTH OPPORTUNITIES

Trends in the last decades of the late XX – early XXI century to improve the processes of rehabilitation of disabled children have caused in science the need to develop theoretical models that most fully reflect the content and nature of assistance to children with disabilities in the context of a specific regional interdepartmental complex.

The most important tasks of the modern system of rehabilitation of children in this category is to ensure complexity, which involves: analysis of diagnostic information about the child and assessment of his rehabilitation potential; forecasting and development of individual rehabilitation programs; the qualitative nature of the implementation of correctional-developing and rehabilitation-rehabilitation programs that require the participation in their implementation of the family, the necessary specialists, both in the institution of social protection, and in the systems of education, healthcare, culture and sports; monitoring the quality of the impacts (services) provided and assessing the effectiveness of rehabilitation. Each of these aspects of rehabilitation alone does not allow achieving the desired result, its effectiveness can only increase if the actions of all participants in the rehabilitation process are interconnected and coordinated: doctors, psychologists, teachers, social workers, other specialists and families.

The process of physical rehabilitation should be considered as a holistic phenomenon, consisting of separate components, interconnected and mutually

dependent on each other. Such components are the physical and mental state, which directly affect the development of an individual rehabilitation program, including medical, pedagogical and psychological impact. At the same time, it should be noted that the result of these influences depends on the desire of the patient himself and his ability to take an active part in rehabilitation activities.

The process of physical rehabilitation involves the use of various training and hardware complexes that create an artificial control environment based on the implementation of the principle of passive exercise, as well as physical and mental activity in the implementation of the principle of active exercise as part of a targeted impact on certain muscle groups. The most important principle is also the visualization of the performance of motor actions for accurate reproduction of the movement, which is provided by the instructor-methodologist in physical rehabilitation. The physical rehabilitation program must necessarily take into account the individual characteristics of each patient in order to comply with the principle of accessibility and individualization.

Such exercises should be selected that correspond to the functional and adaptive capabilities of the body. The principle of continuity expresses the patterns of building physical education as an integral process, provides consistency and continuity between classes, frequency and their total length in time. It is closely related to the principle of systemic alternation of loads and rest, which is necessary for regular changes in the content and form of functional load parameters from lesson to lesson. The volume of physical exercises is regulated by the principle of a gradual increase in developmental and training effects. Load rationing was based on the principle of balancing the volume and intensity of loads. The wave-like developing and training effect of physical exercises led to the realization of potential motor abilities on the basis of a progressive improvement in physical qualities.

Conclusion. Rehabilitation of a child with disabilities should be carried out in an institution that has all types of correctional and developmental technologies and rehabilitation treatment, highly qualified personnel, having sufficient means of effective control, as well as well-established communication with other institutions, exercising continuity in the implementation of rehabilitation activities.

References

1. Knapp, M., & Wong, G. (2020). *Economics and mental health: the current scenario*. *World Psychiatry*, 19(1), 3-14.
2. Watt, R. G., Daly, B., Allison, P., Macpherson, L. M., Venturelli, R., Listl, S., ... & Benzian, H. (2019). *Ending the neglect of global oral health: time for radical action*. *The Lancet*, 394(10194), 261-272.
3. Gruber, J., Prinstein, M. J., Clark, L. A., Rottenberg, J., Abramowitz, J. S., Albano, A. M., ... & Weinstock, L. M. (2021). *Mental health and clinical psychological science in the time of COVID-19: Challenges, opportunities, and a call to action*. *American Psychologist*, 76(3), 409.
4. Atun, R., Bhakta, N., Denburg, A., Frazier, A. L., Friedrich, P., Gupta, S., ... & Rodriguez-Galindo, C. (2020). *Sustainable care for children with cancer: a Lancet Oncology Commission*. *The Lancet Oncology*, 21(4), e185-e224.

КЛІНІКО-РЕНТГЕНОЛОГІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА ЛОКАЛЬНОГО ОСТЕОПОРОЗУ КІСТКОВОЇ ТКАНИНИ СУГЛОБОВОГО ВІДРОСТКА НИЖНЬОЇ ЩЕЛЕПИ

Локальний остеопороз суглобової головки – зменшення щільності кісткової тканини у центральному відділі суглобової головки, зазвичай пов'язане з локальним порушенням кровообігу певному ділянці кістки. За відсутності очевидної причини діагноз формулюється як ідіопатичний остеопороз, але кількість таких діагнозів останнім часом зменшується із розширенням можливостей медицини.

Рентгенологічна діагностика дозволяє визначити пізні стадії захворювання під час обстеження СНЩС. Рання діагностика можлива лише із застосуванням магнітно-резонансної томографії (МРТ).

Захворювання найчастіше відзначається у чоловіків (8:1) молодого та середнього віку (> $\frac{2}{3}$ всіх випадків). Найчастішою причиною є вторинна адентія.

Комбінація остеопорозу, механічного тиску, призводять до подальшого дегенеративного артрозу СНЩС. У всіх пацієнтів різко виражені порушення функції пересування, зумовлені больовим синдромом, обмеженням рухів у суглобі, гіпотрофією та порушенням функції м'язів.

Під час огляду, навіть у ранні терміни захворювання, визначається помітна атрофія скроневого м'яза, а також сплюснення жувального м'яза на стороні ураження.

Об'єктом дослідження були 30 зонограм СНЩС пацієнтів, які проходили лікування щодо нестабільності суглобового відростка. Всі рентгенограми виконані на понорамному апараті "PantOs" фірми "Bluex" (Італія) з незмінним режимом сімки: 60-70 кВ, 7мА, 10-12 с.

Після візуальної оцінки та попередньої діагностики всі зонограми оцифровувалися за допомогою сканера HP scanjet 3570с.

Оцінка рентгенологічної щільності проводилася на рентгеновізіографі Intra-oral X-ray system "Elitys" за допомогою денситометричної функції програми Trophy Windows Version 5.06.

Вимір проводився відповідно до запропонованих Новіковим В.М. точок: компактної речовини – у контактній точці, на верхівці суглобової головки та на її дистальній поверхні.

Висновки. Оглядова рентгенографія має відносне діагностичне значення на стадії деструкції структури суглобової головки (особливо з огляду на погану якість знімків).

Особливу увагу слід звертати на пацієнтів, які потенційно перебувають у групах ризику: чоловіки віком від 20 до 50 років; особи, які

перенесли травму або операцію СНЩС; особи, які тривало приймають кортикостероїди; пацієнти, які зловживають алкоголем; особи з різними видами анемії; пацієнти, які мають патологію системи згортання крові; хворі, які отримували радіаційну або хіміотерапію, а також з гострим та хронічним панкреатитом.

UDC 615.8;628.5

*Viktoriia Horoshko, Candidate of Medical Sciences
National University Yuri Kondratyuk Poltava Polytechnic,
Noé Girardet,
Faculty of Social Sciences and Humanities
Strasbourg University (Université de Strasbourg)*

NUTRITIONAL SUPPORT FOR YOUNG ATHLETES

The current level of development of sports requires the achievement of high results already in childhood and adolescence, which is carried out due to great physical and neuropsychic stress. Adequate nutrition is the most important factor in the health of the child, affecting both his well-being and indicators of physical activity.

To compensate for energy costs, activate anabolic processes, restore working capacity in the practice of children's and youth sports, it is necessary to supply the body with an adequate amount of energy and nutrients, such as proteins, fats, carbohydrates – the so-called macronutrients, as well as micronutrients - minerals, vitamins and other biologically necessary active food factors to adequately ensure the natural processes of growth and development of a child or adolescent who is actively involved in sports.

At the present stage of development of sports nutraceuticals, it is relevant to substantiate approaches to the nutrition and drinking regimen of athletes at all stages of the training process, including the creation and use of specialized products with specific properties that have a high specific energy value, high digestibility and enriched with a complex of essential vitamins and minerals, development of a methodological framework for individual selection of nutrition, as well as conducting evidence-based studies to evaluate the effectiveness of dietary measures.

A special role in the nutrition of children and adolescents involved in sports is assigned to proteins. The balance between protein synthesis and breakdown is the metabolic basis for the adaptation of exercising muscles. Protein is a plastic substrate that provides muscle work and recovery after exercise. The recommended protein intake for athletes is 1.2-1.6g/kg/day. Lack of protein in the diet not only affects athletic performance, but can also lead to growth retardation, reduced resistance to infectious diseases. An excess of protein in the diet does not increase adaptation to physical activity (Phillips S. M., 2004).

However, to reduce body weight in sports that require retention or weight loss, high-protein diets in sports are used – protein intake up to 2-2.3g/kg/day.

Sports loads require changes in the intake of animal and plant proteins. In the diet of young athletes, the proportion of proteins of animal origin should be at least 60%. The remaining 40% should come from plant proteins. During the period of training aimed at the development of speed-strength qualities, as well as with an increase in muscle mass, the performance of long and intense training loads, the proportion of animal proteins can be 80%.

Assessment of nutritional status and control of the effectiveness of dietary measures can be carried out both based on the results of anthropometric indicators, and in more depth – according to bio-impedance analysis, which allows you to compare the parameters of the body composition, evaluate the nutritional status, water balance of the body, control fluid loss by the body, which It is necessary for the individual selection of the diet, as well as the use of specialized foods and drinks in children and adolescents involved in sports, which is extremely important for ensuring high performance. Since bioimpedance analysis of body composition allows us to quickly examine athletes in dynamics (during a separate training session and at all stages of the training cycle), we use this method to evaluate the effectiveness of dietary correction and nutritional support for athletes. Achieving high results in children's and youth sports is associated with significant physical and neuropsychic stresses that fall on the growing body of the child.

Conclusion. Due to the relative functional immaturity of the system of neuroendocrine regulation, other organs and systems, the high activity of metabolic processes, a growing organism quickly responds to a lack or excess in the nutrition of certain nutrients by changing the most important functions - a violation of physical and mental development, a disorder in the function of organs that carry the main functional load to ensure homeostasis, reduced immunity, therefore, the basis for improving sports results and, most importantly, for ensuring the natural processes of growth and development, maintaining health, and preventing diseases of young athletes is a combination of an adequate balanced diet and a rationally planned training process.

References

1. Hannon, MP, Close, GL, & Morton, JP (2020). *Energy and macronutrient considerations for young athletes. Strength & Conditioning Journal*, 42 (6), 109-119.
2. Deguchi, M., Yokoyama, H., Hongu, N., Watanabe, H., Oguma, A., Imai, D., ... & Оказаки, К. (2021). Язык отражения, *nutrition knowledge and body image среди para-athletes: practical challenges in nutritional support. Nutrients*, 13 (9), 3120.
3. Palmi, J., Alcubierre, N., Gil Moreno de Mora, G., Reig, F., & Planas-Anzano, A. (2021). 4BR: *Educational Training Programme for Prevention of Sports Injuries in Young Athletes. International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18 (10), 5487.
4. Vajapey, S., Matic, G., Hartz, C., & Miller, TL (2019). *Сакральные stress fractures: rare but curable cause back pain in athletes. Sports Health*, 11 (5), 446-452.
5. Ersoy, N., Kalkan, I., & Ersoy, G. (2019). *Assessment of nutrition status of Turkish elite young male soccer players in pre-competition period. Прог. Nutr*, 21, 12-18.

ВІДНОВЛЕННЯ ХВОРИХ ПІСЛЯ ГОСТРОЇ НИРКОВОЇ НЕДОСТАТНОСТІ

Гостра ниркова недостатність (ГНН) – це синдром, який виникає внаслідок гострого зниження швидкості гломерулярної фільтрації і проявляється гострим порушенням ниркових гомеостатичних параметрів.

ГНН зустрічається в 30-60 випадках на мільйон дорослого населення, приблизно в 1,5-9,6% випадків госпіталізації до відділень загальної медицини та загальної хірургії, у 15-20% випадків серед пацієнтів відділень інтенсивної терапії та в 0,1-2,8% випадків після операцій (20-22% у групі критичної хірургії). Захворюваність на ГНН становить 8-9,5 випадків на 100 тис. осіб, досягаючи 0,25% у загальній популяції, що можна порівняти із захворюваністю на інфаркт міокарда. Приблизно 2-4 млн людей щорічно помирають від ГНН.

Причини ГНН розділяють на чотири діагностичні категорії (види): преренальні, ренальні, постренальні та аренальні (ренопривні). Деякі автори преренальні причини анурії називають гемодинамічними (васкулярними, циркуляторними), ренальні – нефротоксичними (паренхімними) та постренальні – обструктивними (обтураційними). Із всіх видів ГНН частіше зустрічається преренальна (близько 70%), на другому місці – ренальна (близько 25%), на третьому – постренальна (не більше 5%), на четвертому – ренопривна (вкрай рідко).

Ознаки та критерії діагностики захворювання.

Загальний хворого стан порушений. Обсяг добового діурезу знижений до рівня оліго-анурії (50-500 мл). Мають місце прояви синдрому гіпергідратації – периферичні набряки, підвищення ЦВТ, набряк мозку, легень. Лабораторні показники значно змінені – в біохімічному дослідженні плазми крові визначається прогресуюча гіперазотемія (підвищення рівня сечовини до 20 ммоль/л та вище, креатиніну до 0,3 ммоль/л та вище), гіперкаліємія (рівень K^+ більш ніж 5.5 ммоль/л), метаболічний ацидоз ($pH = 7.27$ та менше). В аналіз периферичної крові спостерігається помірно виразний лейкоцитоз ($l = 8-10$ тис.) із зсувом формули вліво, поступове зниження рівня гемоглобіну та кількості еритроцитів ($Hb = 110-100$ г/л, $ер = 3.5-3$ млн.).

Значних порушень з боку гемодинаміки не спостерігається, але по мірі прогресування захворювання може виникати гіпертензивний синдром.

У клінічному перебігу ГНН виділяють передануричну, олігоануричну, діалізу, поліуричну стадії та період відновлення діурезу/функцій нирок.

Перед анурична стадія визначається етіологічним чинником ГНН та триває від кількох годин до 2-3 діб. Позаниркові симптоми неспецифічні та відображають причину ГНН і симптоми інтоксикації. Головним клінічним

проявом цієї стадії є прогресивне зменшення кількості сечі, що визначає перехід у наступну олігоануричну стадію ГНН. Своєчасне усунення провокуючого етіологічного чинника та відновлення гемодинаміки у нирках часто дозволяє не застосовувати діаліз. В олігоануричній стадії (3-5 діб) виокремлюють додіалізну та діалізну стадії. Після визначення показань для початку діалізу проводять перитонеальний діаліз або гемодіаліз. Середня тривалість діалізного лікування становить 7-10 діб.

Прогноз визначається причиною ГНН та своєчасністю призначення лікування.

Дієта: при терапії ГНН слід враховувати, що вона супроводжується важкими метаболічними розладами, в тому числі посиленням катаболізмом із розпадом білка м'язової тканини, отже, забезпечення хворого достатньою кількістю калорій – один з важливих аспектів лікування. Споживання білка повинне становити 0,8-1,5 г/кг на добу, вуглеводів – 3-5 г/кг на добу. Хворим з високим катаболізмом рекомендують більш високе споживання білка до 3,0 г/добу, навіть якщо це прискорить початок діалізної терапії. Ентеральне харчування переважніше. Вживання кухонної солі (хлористого натрію) за добу повинно становити 1-2 г. При неолігуричній ГНН немає необхідності в настільки суворому контролі водного балансу. Обсяг введеної рідини, включаючи її споживання, повинен дорівнювати сумарним обсягам виділеної.

Література

1. *Клінічний протокол надання медичної допомоги хворим із гострою нирковою недостатністю / Навчально-науковий інститут післядипломної освіти. Навчально-науковий інститут післядипломної освіти / Буковинський державний медичний університет. URL: <http://fpo.bsmu.edu.ua/protokol/klinichnyy-protokol-nadannya-medychnoyi-dopomogy-hvorym-iz-gostroyu-nyrkovoyu>.*

2. *Гостра ниркова недостатність: метод. вказ. для студентів та лікарів-інтернів / уряд.: В. М. Лісовий, Н. М. Андон'єва, Г. В. Лісова та ін. – Харків: ХНМУ, 2018 – 24 с.*

3. *National Institute for Health and Care Excellence (2019) Acute kidney injury: prevention, detection and management. NICE guideline [NG148].*

4. *Гостра ниркова недостатність: етіопатогенез, критерії діагностики та принципи лікування. Медичні аспекти здоров'я чоловіка. 2018. С. 53-66. URL: [https://mazzm.com.ua/uploads/issues/2018/4\(31\)/mazzm18_4_53-66_fffe912b61ef728e18453df6f5c63797.pdf](https://mazzm.com.ua/uploads/issues/2018/4(31)/mazzm18_4_53-66_fffe912b61ef728e18453df6f5c63797.pdf).*

5. *Ниркова недостатність. Doc.ua. URL: <https://doc.ua/ua/bolezni/pochechnaya-nedostatocnost>.*

ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ ТЕРАПЕВТИЧНИХ ВПРАВ ПРИ ГАСТРИТІ

Гастрит – це захворювання, що супроводжується запаленням слизової оболонки шлунку, він буває гострий та хронічний. Діагностує гастрит та призначає лікування тільки лікар, самолікування може бути шкідливим для здоров'я. Без лікування гастрит може спричинити розвиток виразки шлунку та інших захворювань травної системи. Щоб цього не сталося, потрібно знати про симптоми гастриту та вчасно звертатися до гастроентеролога.

Основним завданням терапевтичних вправ при терапії гастриту є регулювання секреторною активністю шлунку. Загалом, терапевтичні вправи включені в загальну терапевтичну схему, дозволяють: зупинити процес запалення, прискорити одужання, зняти больовий синдром, нормалізувати метаболізм, стабілізувати психоемоційний фон хворого, поліпшити апетит і травлення, стимулювання крово- та лімфообігу в органах черевної порожнини, підсилити трофічні і репаративні процеси; покращити функції дихання, зміцнити м'язи живота і промежини. Прямими протипоказаннями до застосування терапевтичних вправ є наявність у пацієнта нападів блювоти, сильного болю, частих рідких випорожнень, відчуття нудоти [2].

Терапевтичні вправи під час стаціонарного лікування застосовують у два періоди, їх методика базується на фізіологічній залежності секреторної і моторної функцій шлунку від характеру і обсягу м'язової роботи. Використовують полегшені гімнастичні вправи у поєднанні зі статичними і динамічними дихальними вправами та вправами на розслаблення, обмежуючи навантаження на м'язи живота. Рухи виконують у повільному темпі, ритмічно. Вправи при гастриті треба робити або за 0,5-1 годину до їжі, або за 2-2,5 години після прийому їжі, оскільки навіть невелике фізичне навантаження може гальмувати секрецію шлунку.

Література

1. Шиян Б. М. Теорія і методика фізичного виховання школярів. Ч. 1 / Б. М. Шиян. – Тернопіль : Навч. книга – Богдан, 2013. – 272 с.

2. Язловецький В. С. Основи лікувальної та оздоровчої фізичної культури : навч. посібник / В. С. Язловецький. – Кіровоград: РВЦ КДПУ ім. Володимира Винниченка, 2010. – 154 с.

ЕЛЕКТРОСТИМУЛЯЦІЯ: ІННОВАЦІЙНА ТЕХНОЛОГІЯ В РЕАБІЛІТАЦІЇ ТА СПОРТІ

Електроістимуляція – це метод, який використовує електричні стимули для активації м'язів. Цей метод може бути особливо корисним для пацієнтів з м'язовими захворюваннями, які не можуть виконувати вправи самостійно. За допомогою електроістимуляції м'язи можуть бути зміцнені та покращені їх функціональні можливості.

Процедура електроістимуляції включає в себе накладання електродів на шкіру пацієнта, які потім відправляють електричні імпульси в м'язи, що призводить до їх скорочення. При активному русі мозок надсилає електричні сигнали до нервових волокон, які забезпечують скорочення м'язів, а також отримує зворотну інформацію про результати дії стимуляції. Ефективність роботи залежить від активації великої кількості м'язових волокон, які залежать від енергії стимуляції. Електричний струм здійснює активацію рухових одиниць, в яких переважно активуються м'язові волокна 2-го типу, які мають більший діаметр і менший опір, порівняно з волокнами 1-го типу, які складаються з дрібних рухових одиниць з великим опором. Активація волокон 2-го типу призводить до збільшення метаболічних потреб м'язової тканини, зниження рівня рН і зменшення рівня креатинфосфату. Інтенсивність та частота стимуляції можуть бути налаштовані залежно від пацієнта та його потреб.

Електроістимуляція використовується у фізичній терапії та ерготерапії для лікування різних захворювань м'язів, таких як параліч, спастичність, атрофія м'язів та інші. Цей метод може бути ефективним доповненням до інших методів фізичної терапії, таких як вправи для м'язів та масаж.

Одним з головних переваг електроістимуляції є те, що вона може бути використана в домашніх умовах, під наглядом лікаря або фахівця. Це робить цей метод доступним та зручним для багатьох пацієнтів, що страждають на м'язові захворювання.

Література

1. Pavlović, R. et al.: Electro-muscle stimulation - the application in practice Acta Kinesiologica 10 (2016) Suppl 1: 49-55. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31014310/>

ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ ФІЗІОТЕРАПЕВТИЧНИХ ЗАСОБІВ У ТЕРАПІЇ ДИСФУНКЦІЇ СКРОНЕВО-НИЖНЬОЩЕЛЕПНОГО СУГЛОБУ

Проблема діагностики захворювань скронево-нижньощелепного суглоба (СНЩС), яка до теперішнього часу залишається не вирішеною, породжує проблему їх адекватного етіопатогенетичного лікування.

Для дослідження були вибрані 30 пацієнтів, які звертались за допомогою приватну клініку СЦ «Дантист» м. Херсон з приводу компресійно-дислокаційної дисфункції СНЩС.

Метою було поліпшення фізичного впливу на хрящову тканину СНЩС, для цього планувалось:

1. Порівняти знеболюючі властивості лікарських засобів: електрофорез 2% розчином лідокаїну, ультрафонофорез 10% розчином йодиду калію, опромінення турманієвою керамікою.

2. Порівняти ефективність фізіотерапевтичних засобів самотійно та в комплексі з охоронним режимом за Міняєвою-Сергєєвою.

3. Розробити практичні рекомендації щодо методів лікування функціональних порушень СНЩС.

Лікування проводилось на базі фізіотерапевтичного відділення. Електророміографія скроневих м'язів під час жування проводилась на 4-канальному електроміографі «Синапсис». В якості контрольної групи використовувались дані електроміографії здорових людей чоловічої статі із числа призивників, отримані нами із літератури.

Висновки. Таким чином, при складанні плану лікування цього контингенту пацієнтів необхідно враховувати данні про патогенез КДД СНЩС різного ступеня тяжкості в напрямку нормалізації оклюзійно-артикуляційних взаємовідношень щелеп і зубних рядів, встановлення синхронності функціонування жувальної мускулатури, укріплення м'язово-зв'язкового апарату. З цієї метою в загальний комплекс лікувальних дій з позитивним ефектом проводиться репозиція суглобових головок нижньої щелепи в правильне анатомичне положення, використання фізіотерапевтичних заходів для усунення локальних функціональних і больових проявів дисфункції. Найбільшу ефективність продемонструвало використання турманієвої кераміки у поєднанні з охоронним режимом за Міняєвою-Сергєєвою.

*А.І. Таран, студентка групи 301-ФС
О.В. Гордієнко, заступник декана
факультету фізичної культури та спорту
Національний університет
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»*

ФОРМУВАННЯ ГОТОВНОСТІ ДО ПРОФЕСІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ З ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ТА РЕАБІЛІТАЦІЇ

Сучасний освітній процес має відповідати змінам, які відбуваються в соціально-економічних відносинах організації життєдіяльності країни, сприяти трансформаційним перетворенням та адаптуватися до них. Головним завданням університетської освіти є забезпечення підготовки нового покоління професіоналів, формуючи з них високоякісний людський та соціальний капітал.

Головною метою і результатом навчання студентів, майбутніх фахівців з фізичної терапії та реабілітації, є формування їх готовності до майбутньої професійної діяльності. Технізація і комп'ютеризація освіти призводять до подальшої інтенсифікації та поліпшенню процесу навчання. При цьому треба вертати увагу на те, що обсяг отриманої студентами інформації стрімко зростає, і це вимагає великого психічного напруження.

Спираючись на роботи провідні науковців ми можемо зазначити, що формування професійної готовності майбутніх фахівців з фізичної терапії та реабілітації здійснюється завдяки вивченню дисциплін, розподілених за різними циклами підготовки. До циклу фундаментальних дисциплін відносяться медико-біологічні дисципліни, що мають високу професійну значущість.

Професійна підготовка студентів базується на системному, особистісно-діяльному та індивідуально-творчому підході. З позиції системного підходу всі ланки фахової освіти повинні максимально стимулювати активний стан всіх основних структурних компонентів особистості майбутнього фахівця. Реалізація особистісно-діяльного підходу передбачає моделювання і процес навчання та виховання майбутніх фахівців. Індивідуально-творчий підхід забезпечує прояв і формування у студентів творчої індивідуальності.

Під професійною підготовкою студентів з вище зазначених спеціальностей ми розуміємо процес формування фахівця нового типу, здатного швидко й адекватно реагувати на зміни, що відбуваються у суспільстві, компетентно вирішувати соціально-педагогічні проблеми в усіх типах та видах навчально-виховних установ, ДЮСШ і реабілітаційних закладів.

Підготовка фахівця здійснюється в три етапи: перший етап – це рівень формування основ; другий етап – оволодіння системою професійних

знань, умінь та навичок, які становлять професійну компетентність; третій етап – формування професійної духовності, що гармонізує з загальнолюдськими, професійними і особистісними ідеалами.

Особливої уваги потребує і науково-дослідна робота, яка вибудовується на засадах співтворчості студента та викладача. Використання інтерактивних методів навчання є першою сходинкою до формування інтересу до самостійної роботи з пізнання нового. Пізнавальний інтерес повинен постійно підкріплюватись відповідними завданнями та діяльністю, що в подальшому приведе до активних занять науково-дослідницькою роботою. Доцільно залучати студентів початкових курсів до пошуково-дослідницької діяльності, яка здійснюється у наукових гуртках. Таким чином вибудовується система поступового залучення майбутніх спеціалістів до науково дослідної роботи вже з перших років навчання, по-друге, готується резерв для магістратури й аспірантури.

В цілому, ми можемо зробити висновок, що процес підготовки майбутніх фахівців з фізичної терапії та ерготерапії змінюються разом з прогресом суспільства, поглибленням і розширенням сфери соціального пізнання, розвитком педагогічної науки. Результат, педагогічної меті виражається в змінах, які відбуваються в знаннях, уміннях, особливих якостях студентів, їх ціннісних орієнтаціях та особливому розвитку в цілому.

Література

1. Кравчук, Л. С. "Фізична терапія, ерготерапія: тлумачення професійної діяльності." Збірник наукових праць Хмельницького інституту соціальних технологій Університету Україна 13 (2017): 37-40.

2. Ігнатенко С.О. Формування професійно-моральної культури майбутніх учителів фізичного виховання як педагогічна умова їхньої підготовки до формування моральних якостей молодших школярів // Науковий вісник Південноукраїнського державного педагогічного університету ім. К.Д.Ушинського: Зб.наук.пр. – Одеса, 2006. – Вип. 11-12. – С.174-179.

УДК 616.33/34-08-039

М.Е. Сакова, студентка групи 101 нФР

А.А. Левков, доцент

Національний університет

«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»

ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ ПРИ ВИРАЗКОВІЙ ХВОРОБІ ШЛУНКУ ТА ДВАНАДЦЯТИПАЛОЇ КИШКИ

Виразкова хвороба – хронічне рецидивне захворювання, що протікає з чергуванням періодів загострення та ремісії, основною морфологічною ознакою котрого є утворення дефекту в стінці шлунка та/або дванадцятипалої кишки. У середньому в західних країнах поширеність цієї

патології становить від 6 до 15%. В Україні частка виразкової хвороби шлунка та дванадцятипалої кишки сягає 13,3% випадків захворювань шлунково-кишкового тракту. Виразкова хвороба із локалізацією в дванадцятипалої кишки трапляється в 4 рази частіше, ніж у шлунку. Факторами ризику виразкової хвороби є: наявність інфекції *H. pylori*; порушення режиму та характеру харчування (тривале вживання грубої їжі, тривалі перерви між прийомами їжі); шкідливі звички (куріння, зловживання алкоголем); нервово-психічний (стресовий) чинник; підвищення секреції шлункового соку та зниження активності захисних факторів слизової оболонки; обтяжена спадковість; прийом нестероїдних протизапальних препаратів, кортикостероїдів тощо [1].

Одним із найактуальніших завдань гастроентерології, поряд із своєчасною діагностикою та вдосконаленням методів традиційного лікування, є повноцінна реабілітація хворих із патологією органів травлення на різних етапах (клінічному, санаторному, адаптаційному), з використанням комплексу заходів: лікувально-охоронний режим, дієтохарчування, фармакотерапія та масаж, фізіотерапевтичні процедури та санаторно-курортне лікування. Лікувальна фізкультура впливає на всі групи м'язів, а при м'язовій роботі утворюється багато речовин — носіїв енергії, які необхідні клітинам нашого організму, в тому числі для відновлення пошкоджених клітин. При фізичному навантаженні збільшується швидкість течії крові по судинах, тому органи отримують більше кисню і поживних речовин і покращується їхня робота. Вплив лікувальної фізкультури здатний зменшити запалення, стимулювати відновлення клітин шлунка. Існує фізіологічна залежність функціональної активності шлунка від того, як і в якій кількості працюють м'язи.

Терапевтичні вправи призначаються хворим в стадії ремісії, а також при стихаючому загостренні. При ускладненому перебігу і в період загострення заняття фізичною культурою припиняються. Комплекс занять включає в себе ранкову і гігієнічну гімнастику, дозовану ходьбу. Відмінних результатів можна досягти, поєднуючи вправи з елементами гідротерапії і масажу. Терапевтичні вправи при виразковій хворобі шлунка включають лікувальну гімнастику, яка проводиться після зняття гострого болю. У даний період використовуються найпростіші вправи для рук і ніг, які чергуються з дихальними. При хронічному варіанті захворювання застосовують вправи зі збільшеним навантаженням на прес, просту і складну ходьбу, дихальні вправи. Зразковий комплекс лікувальної гімнастики включає в себе ряд вправ. За допомогою лікувальних вправ, виконуваних у помірному темпі або в темпі трохи вище середнього, досягається збільшення вироблення соляної кислоти і ферментів. Пульс під час заняття не повинен перевищувати 150 у д./х в. Вправи виконуються за 1,5-2 год до їди або через 1,5-2 год після. У комплекс вправ входять дихальні заняття, вправи для м'язів черевного преса. Починати заняття

необхідно поступово, збільшуючи кількість вправ у міру поліпшення загального стану У гострий період захворювань лікувальні вправи потрібно виконувати у вихідному положенні лежачи на спині, напівлежачи, сидячи. Необхідно уникати різких рухів. При зменшенні болю додаються вправи у вихідному положенні на боці, стоячи. Через 1,5-2 місяці можна займатися лежачи на животі.

Ефективність лікувальної фізкультури багато в чому залежить від віри хворого в корисність цього методу та наполегливості. Дуже важливо займатися фізичними вправами систематично під керівництвом інструкторів, дотримуючи принципу поступового підвищення навантаження, переходу від простих до складніших вправ. Бажано здобути навички з лікувальної фізкультури використовувати і в домашніх умовах. Заняття терапевтичними вправами на відкритому повітрі дають змогу використовувати одночасно і дію інших лікувальних факторів (повітряні і сонячні ванни), а виконання фізичних вправ у воді полегшує навантаження і водночас посилює ефект.

Література

1. Медична газета «Здоров'я України 21 сторіччя» № 19 (488), 2020 р.
<https://health-ua.com/article/62964-virazkova-hvoroba-shlunka-tadvanadtcyatipalo-kishki>

УДК 376.1-056

Б.В. Стасюк, студент групи 101пФР

Л.В. Клеценко, доцент

Національний університет

«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»

ОСОБЛИВОСТІ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ПІСЛЯ ІНФАРКТУ МІОКАРДА НА СТАЦІОНАРНОМУ ЕТАПІ

За офіційними даними Всесвітньої організації охорони здоров'я, від серцевих захворювань потерпає щороку понад 17 мільйонів людей у всьому світі. Інфаркт міокарда – це ураження серцевого м'яза внаслідок гострого порушення кровопостачання. При цьому частина ураженого м'яза гине, тобто виникає некроз; загибель клітин починається через 20-40 хвилин після припинення кровотоку. За глибиною і поширеністю некрозу розрізняють великоосередковий та дрібноосередковий [1].

Фізична терапія є обов'язковим компонентом лікування хворих після інфаркту міокарда. Програма фізичної реабілітації хворих на інфаркт міокарда на стаціонарному етапі розроблена з урахуванням належності хворих до однієї з категорій тяжкості захворювання. Після усунення больового синдрому та таких ускладнень, як кардіогенний шок, набряк легень, виражені аритмії, ступінь тяжкості фізична реабілітація починається на 2-3 день захворювання [3].

У завдання першого етапу фізичної терапії входять профілактика ускладнень, пов'язаних з постільним режимом (тромбоемболія, застійна пневмонія, кишкова слабкість тощо), легке навантаження, створення позитивних емоцій і тонізуюча дія на організм, тренування ортостатичної стійкості та відновлення простих рухових навичок. Активізація рухової діяльності і характер фізичних вправ залежать від тяжкості захворювання та індивідуальних особливостей пацієнта. Цей етап включає психологічну підготовку хворого до подальшого розширення фізичного навантаження. Загальною метою стаціонарного етапу є якнайшвидше відновлення фізичного і психологічного стану хворого, підготовка його до наступного етапу реабілітації.

Література

1. Як виявити інфаркт і що робити при серцевому нападі: коментує експерт / МОЗ (офіційний сайт) <https://moz.gov.ua/article/health/jak-vijaviti-infarkt-i-scho-robiti-pri-sercevomu-napadi-komentue-ekspert>
2. Пархотик І. Сучасні наукові підходи реабілітації кардіологічних хворих / І. Пархотик. // Теорія і методика фізичного виховання і спорту. – 2015. – No2. – С. 115-119.
3. Сухан В. С. Лікувальна фізична культура при захворюваннях серцево-судинної системи (методичні рекомендації) / В. С. Сухан, Л. В. Дичка, О. С. Блага. – 2014. – с.62.
4. Клименко В. І. Актуальні питання організації медичної реабілітації кардіологічних хворих у сучасних умовах / В. І. Клименко, І. М. Денисенко. // Україна. Здоров'я нації. – 2010. – No2. – С. 79-83.
5. Корчинський В. С. Кардіореабілітація: сучасний стан та пріоритети розвитку / В. С. Корчинський. // Вісник вінницького національного медичного університету. – 2015. – No1. – С. 244-247.

УДК: 616.12-008

Є.С. Кореліна, студентка групи 101 пФР

Л.В. Клеценко, доцент

Національний університет

«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»

ОСОБЛИВОСТІ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ПРИ ГІПЕРТОНІЧНІЙ ХВОРОБИ

Гіпертонічна хвороба є найпоширенішим захворюванням серед хвороб системи кровообігу. За статистичними даними МОЗ України гіпертонічна хвороба уражає 30% людей, що живуть у містах і 36% жителів сільської місцевості. Усього в нашій країні у 2021 році на обліку в закладах охорони здоров'я знаходилось 11,8 млн. хворих на артеріальну гіпертонію [1].

Реабілітація хворих на гіпертонічну хворобу повинна бути строго індивідуальною і в основі дії спеціальних фізичних вправ, лежить цілеспрямована активізація моторно-вісцеральних рефлексів – зокрема,

активізація моторико-серцевих, легеневих та інших рефлексів. Спрямований вплив фізичними вправами сприяє доцільному перерозподілу крові по органам і тканинам організму за рахунок зміни тонуусу не тільки м'язів, але і судин. Залежно від інтенсивності навантаження посилюється кровопостачання працюючих м'язів, збільшується кровопостачання серця при збереженні кровопостачання головного мозку. При виконанні динамічних вправ із залученням малих груп м'язів і низької інтенсивності навантаження загальне підвищення судинного тонуусу малоактивних м'язів буде переважати функціональне розширення (зменшення напруги, збільшення просвіту) працюючих м'язових судин. В результаті підвищується загальний опір периферичних кровоносних судин, підвищується артеріальний тиск, збільшується навантаження на лівий шлуночок серця. [2].

Реабілітація хворих на гіпертонічну хворобу повинна плануватися у відповідності з такими принципами: лікування осіб з прикордонною артеріальною гіпертензією і хворих гіпертонічної хвороби I стадії проводиться, як правило, немедикаментозними методами (без солі дієта, лікувальна фізкультура, аутогенне тренування та ін.), лише за відсутності ефекту призначають лікарські засоби. У хворих I і II стадії провідна роль у лікуванні належить систематичній медикаментозній терапії, яка повинна носити комплексний характер. Разом з тим необхідно систематично застосовувати профілактичні заходи, серед яких суттєве місце займають вправи фізичної культури. Фізичне навантаження хворих повинне відповідати стану хворого, стадії процесу та формою захворювання.

Література

1. КНП ХОР «Обласний центр медичної статистики, здорового способу життя та інформаційно-аналітичної діяльності» <http://khocz.com.ua/8-travnja-2021-roku-vsesvitnij-den-borotbi-z-arterialnoju-gipertoniieju/>

2. Пешкова О.В. Фізична реабілітація при захворюваннях внутрішніх органів / О.В. Пешкова. - Харків: СПДФО Бровін О.В., 2011. – 312 с.

3. Якименком О. О., Закатова Л. В., Дець В.В. Внутрішні хвороби: Навч. посібник / За ред. О. О. Якименко. — Одеса: Одес. держ. мед. ун-т, 2003. – 142 с.

ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ ТЕРАПЕВТИЧНИХ ВПРАВ ПРИ СЕРЦЕВІЙ НЕДОСТАТНОСТІ

Серцева недостатність – це зниження працездатності серця та його можливості забезпечувати повноцінне кровопостачання організму; в результаті органи недоотримують достатню кількість кисню та поживних речовин. Поширеність хронічна серцева недостатність у загальній популяції становить 1,5-2%, а серед осіб віком >65 років сягає 6-10%. Захворюваність на хронічну серцеву недостатність прогресивно збільшується, що може бути пов'язано зі зростанням середньої тривалості життя і розвитку таких факторів ризику, як цукровий діабет, артеріальна гіпертензія, ішемічна хвороба серця, ожиріння паління тютюну, тощо. Згідно з епідеміологічними даними, ризик розвитку серцевої недостатності у хворих на цукровий діабет у 2,5 рази вищий ніж у загальні популяції [1].

Застосування терапевтичних вправ спрямоване на полегшення роботи серця шляхом розвитку й тренування допоміжних (екстракардіальних) факторів кровообігу, попередження гіподинамічного синдрому, наближення й закріплення клінічного видужання й функціонального відновлення. Терапевтичні вправи при серцевій недостатності проводяться за методикою обмеженого режиму: поступовий розвиток функцій діафрагми; призначення вправ, які підвищують та знижують внутрішньочеревний тиск; на початку лікування активні вправи чергуються з пасивними.

Методика терапевтичних вправ при серцевій недостатності реалізується в щадному режимі. Використовуються дихальні вправи з акцентом на видих, при згинанні й нахилах корпусу активно втягується стінка живота в період вдиху. Використовуються вправи у вихідному положенні лежачи й сидячи для черевного пресу, вправи в рівновазі, координації й метанні на гімнастичному килимці. Рекомендуються вправи для корпусу, дозована ходьба, підйоми на сходи, використовується ходьба в простому й ускладненому вигляді, дозований і ритмічний біг у спокійному темпі. Рух з поступово зростаючим зусиллям чергують із вправами на розслаблення окремих м'язових груп і дихальних вправ.

Література

1. Грейда Б.П., Столяр В.А., Валецький Ю.М. Реабілітація хворих засобами лікувальної фізкультури. – Луцьк: Волинська обласна друкарня, 2013. – 310 с.

*В.А. Конюхова, студентка групи 101-ФР
О.В. Гордієнко, заступник декана
факультету фізичної культури та спорту
Національний університет
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»*

ВПЛИВ ЗАНЯТЬ ПАУЕРЛІФТИНГОМ НА ВЕРБАЛЬНУ КОМУНІКАЦІЮ ЖІНОК

Останнім часом дослідники стали приділяти значно більше уваги проблемам жіночого спорту. В умовах загального підходу до спортивного удосконалення розмиваються кордони між жіночими і чоловічими соціальними ролями, статева соціалізація здійснюється стихійно, без належного педагогічного впливу.

Мета нашого дослідження полягає в тому, щоб відповісти на питання, що саме спонукає жінок до занять пауерліфтингом та як впливають ці заняття на вербальну поведінку та самооцінку спортсменок.

У результаті наших досліджень вдалося встановити, що для більшості опитаних жінок-спортсменок (79 %) характерною є висока думка про позитивний вплив занять пауерліфтингом на їхнє здоров'я, зовнішність та привабливість, жінок, які займаються пауерліфтингом, оцінюють спортивну діяльність як важливий елемент стилю життя якого вони не змогли досягти до початку тренувальних занять, але так необхідного для самореалізації.

Під час дослідження також з'ясувалося, що одним із мотивів щодо занять пауерліфтингом є власні амбіції, пов'язані зі спортивною діяльністю. Під час спортивної кар'єри спортсменки набули таких рис характеру, як упевненість та сміливість. Зміна характеру суттєво, в кращий бік, скорегувала як стиль їхнього приватного життя, так і відносини в суспільстві, жінки стали більш комунікабельними, відкритими до спілкування. У таких жінок сформувалася цілеспрямованість, зібраність і дисциплінованість. Це дало нам можливість зробити припущення, що в заняттях пауерліфтингом жінки вбачають можливість змінити гендерні стереотипи і цим полегшити собі життя в сучасному світі.

Значна увага була приділена характеру міжособистісних стосунків у сім'ї спортсменок та їхньої соціально-суспільної ролі. У той час, як стать людини не змінюється, гендерні ролі сконструйовані соціально й можуть певний час розвиватися чи змінюватися, під впливом занять фізичною діяльністю та спортом.

Не дивлячись на існуючі жорсткі вимоги сучасного спорту, спортсменки знаходять можливість поєднувати заміжжя та материнство з успішною спортивною діяльністю. Треба зазначити, що із загального числа опитаних, котрі досягли віку соціальної і фізичної зрілості та перебувають чи перебували в зареєстрованому або громадянському шлюбі (67 %), 47 % мають дітей, а 8 % – навіть двох.

Проаналізувавши результати дослідження, ми дійшли висновку про те, що:

- спортсменки, які займаються пауерліфтингом, оцінюють свою спортивну діяльність як важливий елемент стилю життя, необхідний для самореалізації;

- заняття пауерліфтингом формує в жінок такі риси характеру як упевненість, сміливість, наполегливість;

- жінки, які займаються пауерліфтингом, вдало поєднують спортивну кар'єру, материнство та соціально-суспільну роль;

- труднощі, які виникають під час тренувального процесу та спортивної діяльності в жіночому пауерліфтингу, пов'язані з недостатнім врахуванням гендерних особливостей жінок-спортсменок;

під час роботи з жінками тренери не приділяють достатньої уваги підвищенню психічної стійкості до подолання фізичних і емоційних навантажень.

Література

1. Виничук, Л. А. "Програмування групових занять фітнесом силової спрямованості з жінками першого періоду зрілого віку." (2021).

2. Крисенко, Ю. В. "Репрезентація гендерного концепту жінка у різних типах дискурсу"

СЕКЦІЯ ФІНАНСІВ, БАНКІВСЬКОГО БІЗНЕСУ ТА ОПОДАТКУВАННЯ

УДК 369.013

*О.А. Маслій, к.е.н., доцент,
М.С. Гайдамашко, студентка
Національний університет*

«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»

ОСОБЛИВОСТІ ТА ЗНАЧЕННЯ СТАТИСТИЧНОГО ВИВЧЕННЯ ІНФЛЯЦІЇ

Інфляція як соціально-економічне явище, що виникає через розбалансування величини грошової маси та її товарного покриття, безпосередньо впливає на ключові макроекономічні показники й спричиняє зниження купівельної спроможності грошей. Інфляція є однією з основних проблем у країнах, що розвиваються. Проте, як засвідчує досвід останніх років, підняття споживчих цін характерне для переважної більшості розвинених економіки через глобальні виклики пандемії та найбільшої за кілька десятиліть років континентальної війни в Україні. Тому актуальність статистичного вивчення інфляції зростає.

Необхідність і значення статистичного вивчення інфляції зумовлена тим, що інфляційні процеси є своєрідними каталізаторами ряду негативних тенденцій у національній економіці [1, 2]: знижуються обсяги виробництва, оскільки коливання та зростання цін роблять непевними перспективи розвитку виробництва; відбувається перелив капіталу з виробництва в торгівлю та посередницькі операції, де швидший обіг капіталу, вища прибутковість та більше можливостей для ухилення від сплати податків; зростає спекуляція в результаті різкої зміни цін; обмежуються кредитні операції; зменшуються фінансові ресурси держави.

При статистичному вивченні інфляції важливо враховувати різні чинники, які можуть впливати на її рівень та динаміку, зокрема, грошова маса, яка визначається кількістю грошей в обігу в економіці; зміна валютного курсу; сезонні та тимчасові фактори, які можуть впливати на інфляцію тощо [3]. Наприклад, зростання цін на продукти харчування може бути спричинене погіршенням урожаю чи зменшенням обсягів імпорту.

В цілому, вивчення та аналіз рівня й динаміки інфляції є важливим для оцінки економічної ситуації в країні та прийняття рішень щодо монетарної і фінансової політики. Крім того, зростання інфляції може вплинути на доходи та життєвий рівень громадян, тому результати статистичного вивчення інфляції широко використовуються при формуванні соціально-економічної політики та розробці заходів із забезпечення стабільного рівня цін у країні.

Основним показником інфляції в державі є коефіцієнт інфляції, або індекс споживчих цін (ІСЦ), який характеризує загальну зміну цін на товари і послуги у поточному періоді у порівнянні з минулим. ІСЦ є найбільш використовуваним показником для вимірювання інфляції в Україні. Загалом, Державна служба статистики України у системі комплексних статистичних публікацій для вивчення інфляції наводить такі індекси цін [4]:

- індекс споживчих цін;
- індекс цін виробників промислової продукції;
- індекс цін реалізації продукції сільськогосподарськими підприємствами;
- індекс цін на будівельно-монтажні роботи;
- індекси тарифів на послуги пошти та зв'язку для підприємств, установ, організацій;
- індекси тарифів на вантажні перевезення залізничним транспортом;
- індекси тарифів на транспортування вантажів трубопроводами.

Отже, високий рівень інфляції загрожує макроекономічній стабільності, послаблює національну валюту, спричиняє її витіснення у внутрішньому обігу іноземною валютою, підриває можливості фінансування державного бюджету, тому моніторинг інфляції з використанням основних статистичних методів відіграє вирішальну роль у проактивному державному управлінні.

Література

1. Onyshchenko S., Maslii O., Maksymenko A. *The Threats of Ukraine Financial Security: Identification and Systemization. Economics and Region. 2019. №2 (73). P. 72-80. DOI: [https://doi.org/10.26906/eir.2019.2\(73\).1629](https://doi.org/10.26906/eir.2019.2(73).1629)*
2. Pugach A. A., Matkovskiy A. V. *Analysis the Threats to Economic Security of Ukraine in Modern Conditions of Functioning the National Economy. European Applied Sciences. 2014. № 2. P. 196.*
3. Лібанова Е.М. Соціальні чинники та соціальні наслідки інфляції. *Економіст. 2010. №5. С. 16-25.*
4. *Індекси споживчих цін (інфляція). Державна служба статистики України. URL: <https://www.ukrstat.gov.ua/>*

ГРАНТОВА ПІДТРИМКА БІЗНЕСУ УКРАЇНИ В УМОВАХ ВІЙНИ

В умовах війни можна відмітити потребу в підтримці бізнесу, як малого, середнього, так і великого. Більшість підприємців, аби вирішити свої проблеми, найчастіше вони є фінансовими, звертаються до таких послуг як кредитування або застави. Якщо великий бізнес має можливість беззбитково робити запозичення, то у малого та більшості середнього з цим виникатимуть труднощі. Саме для цього і впроваджуються програми грантової підтримки. Вони є набагато вигіднішими, адже їх основною перевагою буде те, що ці гроші (за дотримання оголошених грантодавцями чи розпорядниками коштів умов) не доведеться повертати.

Одна з розповсюджених є державна грантова програма для стимулювання бізнесу в умовах війни – урядовий проект «**Робота**». Він передбачає надання українцям грантів для започаткування бізнесу, розвитку підприємництва та для навчання. Проект має шість програм:

- мікрогранти для створення власного бізнесу;
- гранти для розвитку переробного підприємства;
- державне фінансування закладки саду;
- кошти для розвитку тепличного господарства;
- гранти на реалізацію стартапу, в тому числі у сфері ІТ;
- кошти на навчання за ІТ-спеціальностями [1].

Подавати заявки на гранти можуть як підприємці-початківці, так і люди, які вже мають досвід у бізнесі, через портал «Дія».

До надання грантів долучився й Український фонд стартапів, він надає до 35 тис доларів проектам, які наближають перемогу. Такий грант може отримати бізнес у сферах оборони, кібербезпеки, інфраструктурної відбудови, охорони здоров'я чи освіти. Проекти, які створюють інноваційну продукцію будуть у пріоритеті грантодавця. Умови отримання вищезазначених грантів мають достатню кількість обмежень щодо витрачання коштів. 25 тис доларів можна витратити на діяльність компанії, 10 тис дол – на оплату послуг одного з акредитованих акселераторів. Подати заяву можна на платформі Українського фонду стартапів, вони приймаються постійно. Така змога є у підприємців та звичайних громадян, які зобов'язуються офіційно оформитися [3].

Також гранти пропонують іноземні держави та фінансові інституції. Європейський банк реконструкції та розвитку (ЄБРР) завдяки фінансуванню ЄС і країн-донорів допомагає залучати висококваліфікованих консультантів, які допоможуть трансформувати бізнес, надаючи кошти для часткової оплати їхніх послуг. Сума кожного

гранту варіюється від 25% до 75% вартості консалтингових послуг, проте не більше 10 000 євро. Таку підтримку можуть отримати малі й середні підприємства зі штатом до 250 працівників, які працюють більше двох років. Програма стосується усіх секторів економіки, окрім фінансового, страхового, тютюнового, ігрового, виробництва міцних алкогольних напоїв та ВПК [2]. Приклади таких програм, проектів в їхніх межах та максимальних сум грантів подані у таблиці 1. Нижчеподані програми фінансують різні сфери та мають різну мету, проте є те, що їх об'єднує – допомога Україні.

Таблиця 1. Програми (проекти) іноземних держав та фінансових інституцій

Програма/Проект	Максимальна сума гранту (євро)
Програма для підприємств-позичальників Укрексімбанку	450 000
Програма компанії Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit	240 000
Програма Данської ради у справах біженців (DRC)	15 000
Проект «Бізнес-міст»	2500
Програма GIZ (Німецького товариства міжнародного співробітництва)	2 000 000
Проект «Розвиток малих та середніх підприємств: Економічна інтеграція внутрішньо переміщених осіб та відновлення бізнесу»	20000

Варто звернути увагу на програму USAID «Конкурентоспроможна економіка України». Після 24 лютого 2022 року спрямована на підтримання української економіки під час воєнного стану шляхом розвитку малого та середнього бізнесу переважно у секторах ІТ, виробництва, послуг, креативних індустрій. США виділяє 36 млн. грн, надаючи до 50 грантів [4].

Таким чином, можемо сказати, що в умовах війни українські підприємці, особливо, які розвивають малий та середній бізнес мають багато джерел фінансування за допомогою грантових програм та проектів у їх межах. Їх прикладами можуть стати не лише внутрішні національні програми, такі як «eРобота», а й проекти іноземних держав та фінансових інституцій, на кшталт програми для підприємств-позичальників Укрексімбанку, проекту «Бізнес-міст», програми USAID тощо. Важливим є знання та виконання умов програми, учасником якої підприємець хоче стати(або вже став).

Література

1. *Єробота: гранти від держави на відкриття чи розвиток бізнесу. 11.04.2023. URL: <https://www.me.gov.ua/Documents/Detail?lang=uk-UA&id=94321ef8-1418-479c-a69f-f3d0fdb8b977&title=Robota-GrantiVidDerzhaviNaVidkrittiaChiRozvitokBiznesu>.*
2. *Європейський банк реконструкції та розвитку (ЄБРР) URL: <https://region.kname.edu.ua/index.php/uk/ru/granti/88-evropejskij-bank-rekonstruktsiji-ta-rozvitku-ebrr>.*
3. *Український фонд стартапів. URL: <https://saveuastartups.com/>.*
4. *Програма USAID «Конкурентоспроможна економіка України» виділить 36 млн грн на підтримку українського бізнесу. 25.07.2023. URL: <https://business.dia.gov.ua/cases/granti/programa-usaid-konkurentospromozna-ekonomika-ukraini-vidilit-36-mln-grn-na-pidtrimku-ukrainskogo-biznesu> (дата звернення 21.04.2023 р.).*

ПЕРСПЕКТИВНІ НАПРЯМИ ІНВЕСТУВАННЯ ЗАОЩАДЖЕНЬ ВІТЧИЗНЯНИХ ДОМОГОСПОДАРСТВ

Традиційно населення України розміщувало свої заощадження на депозитних рахунках фінансових установ. Проте останнім часом українці почали все частіше використовувати такий інструмент інвестування, як облігації внутрішніх державних позик України (ОВДП), хоча його перспективність вже давно обґрунтовувалася вітчизняними науковцями [1]. Придбати ОВДП, що розміщуються на аукціонах Міністерства фінансів України, можна через банки-первинні дилери, які мають виключне право брати участь в таких аукціонах у власних інтересах або інтересах клієнтів. Під час прийняття рішення про інвестування в державні облігації слід звернути увагу на вартість послуг, які надаються відповідними установами, одночасно враховуючи, що доходи від ОВДП не включаються до оподаткованого доходу. Втім, на 31 березня 2023 року обсяг облігацій внутрішньої державної позики, які знаходяться у власності фізичних осіб, становив 35692 млн. грн, що складає лише 2,6% загального обсягу облігацій [2].

Після початку повномасштабної війни, у березні 2022 року, Міністерство фінансів України розпочало аукціони з продажу особливого виду ОВДП – військових облігацій. Кошти від таких облігацій, залучені до державного бюджету, використовуються на безперебійне забезпечення фінансових потреб держави в умовах воєнного стану, соціальних та оборонних. Це один зі способів підтримки держави у складний час, тому зараз вони є дійсно важливими. Купити військові облігації можна через банки та ліцензовані брокерські компанії, їхній перелік є на сайті Міністерства фінансів. Варто звертати увагу на дату їх розміщення, а особливо на відсоткову ставку, адже від неї залежатиме прибуток від такого інвестування.

Взагалі, цінні папери є досить прибутковим, але ще мало розповсюдженим в Україні інструментом інвестування для фізичних осіб. Розвиток операцій з корпоративними цінними паперами стримує їхня невелика кількість та недостатня різноманітність на вітчизняному фондовому ринку. Тому впродовж 2020-2022 років Національна комісія з цінних паперів та фондового ринку (НКЦПФР) прийняла ряд рішень про допуск іноземних цінних паперів (акцій, облігацій) на український ринок капіталу. На даний час українські інвестори можуть скористатись можливістю інвестувати у 85 цінних паперів іноземних емітентів, серед

яких компанії Nike, PayPal Holdings, Pepsico, Pfizer, Starbucks, Walmart та ін. [3]. Оцінюючи ефективність такого інвестування, варто зазначити, що завдяки поширенню серед населення інвестування в іноземні цінні папери, домогосподарства у майбутньому вкладатимуть кошти і у вітчизняні, таким чином, створюючи ліквідність на фондовому ринку України.

Варто зазначити, що навіть в умовах воєнного часу українці все більш активно вкладають свої заощадження у криптовалюту, на що не вплинули обмеження банків та фінансова криза. На початок 2022 року Україна опинилася на першому місці в рейтингу держав з найбільшою часткою власників криптовалюти серед населення (12,7%), поданого в огляді Конференції ООН з торгівлі та розвитку [4].

При прийнятті рішення про купівлю криптовалют потрібно пам'ятати, що вкладення у них коштів пов'язано зі значними ризиками, серед яких можна зазначити: можливість втрати коштів через крадіжку; відсутність гарантій щодо повернення інвестованих коштів у криптовалюту; можливість шахрайства; складність використання звичайних методів оцінки ринкової вартості активів у криптовалютах; значні цінові коливання криптовалют тощо.

Отже, розглядаючи цінні папери, а особливо ОВДП, як один з перспективних напрямів інвестування, варто зазначити, що військові облігації стали більш популярним інструментом інвестування у 2022-2023 роках через те, що відіграють важливу роль у підтримці країни під час воєнних дій. Також, через вищезазначену ситуацію в державі, більш популярною стає купівля цінних паперів іноземних компаній, порівняно з пропозиціями українських. Незважаючи на стрімкий розвиток, інвестиції у криптовалюту вважаються небезпечними, тому здійснювати їх можна, лише володіючи достатнім досвідом проведення операцій на фінансових ринках.

Література

- 1. Єгоричева С. Б., Любченко Н. В. Сучасний стан інвестування заощаджень домогосподарств в Україні. Економіка. Фінанси. Право. 2016. № 11/4. С. 7-12.*
- 2. Міністерство фінансів України: офіційний веб-сайт. URL: <https://www.mof.gov.ua/uk>.*
- 3. Національна комісія з цінних паперів та фондового ринку: офіційний веб-сайт. URL: <https://www.nssmc.gov.ua/register/litsenzuvannia-ta-reestratsiia/tsp-inozemnykh-emitentiv/>.*
- 4. United Nations Conference on Trade and Development. All that glitters is not gold: The high cost of leaving cryptocurrencies unregulated : Policy Brief №100. June 2022. URL: <https://unctad.org/publication/all-glitters-not-gold-high-cost-leaving-cryptocurrencies-unregulated>.*

ЛІКВІДНІСТЬ БАНКІВСЬКОЇ СИСТЕМИ УКРАЇНИ У ПЕРІОД ВОЄННОГО СТАНУ

Проблеми, пов'язані з ліквідністю банківської системи України, виникали ще у довоєнний період, під час пандемії. Тоді вітчизняні банки довели, що можуть працювати прибутково навіть із надлишком ліквідності. Одночасно, саме такий високий запас ліквідності допоміг банківській системі забезпечити стабільне функціонування у перший період воєнного вторгнення. Масове вилучення населенням вкладів, зокрема, через зняття готівки, могло спричинити кризу ліквідності. Втім, Національний банк швидко відреагував на нові виклики та прийняв постанову про роботу банківської системи в період запровадження воєнного стану. В одному із пунктів постанови було зазначено, що НБУ здійснює рефінансування банків для підтримки ліквідності без обмежень по сумі терміном до одного року з можливістю пролонгації ще на один рік [1]. При цьому, бланкове рефінансування було застосовано вперше, разом з іншими стандартними інструментами підтримки ліквідності. 25 лютого 2022 р. банкам було надано ресурсів у максимальному обсязі – 51,2 млрд грн. Такий механізм бланкового рефінансування допоміг посилити спроможність банків виконувати зобов'язання перед клієнтами в умовах війни.

Але у подальшому у банків також з'явилася проблема, бо підвищуючи свою ліквідність, вони залучають на свої рахунки великий обсяг коштів, що, відповідно, збільшує їх витрати й зменшує прибуток та, зрештою, може привести до неплатоспроможності банківської установи. За 2022 рік банківські вклади в гривні зросли на 20%, або майже на 0,2 трлн грн. Зокрема, депозити населення зросли на 30% (137 млрд грн.), але весь приріст сформовано за рахунок вкладів на вимогу, що збільшує ризик ліквідності для деяких банківських установ. Щоб змінити структуру вкладів у сторону збільшення їх термінів, відсотки за такими заощадженнями повинні бути на більшому рівні, ніж вони є зараз [2].

Важливим інструментом підтримки ліквідності банку є вимоги щодо формування обов'язкових резервів. Додаткове підвищення нормативів обов'язкового резервування банків за коштами на поточних рахунках фізичних осіб, що відбулося з квітня 2023 р., сприятиме зниженню профіциту ліквідності в банківській системі. За оцінками Національного банку, загальний обсяг обов'язкових резервів, який банки повинні будуть формувати, зросте орієнтовно на 60 млрд грн. Нацбанк очікує, що зниження обсягу вільних коштів у банківській системі спонукатиме банки

до активнішої конкуренції саме за строкові кошти фізичних осіб та до подальшого підвищення ставок за гривневими депозитами [3].

Тривалий період, до 2019 р., для оцінки ліквідності банківської системи використовували нормативи миттєвої (Н4), поточної (Н5) та короткострокової ліквідності (Н6). Фактичні значення даних нормативів суттєво перевищували нормативні, що свідчило про надлишок ліквідних коштів у банківській системі. У 2019, імплементуючи вимоги Базеля III у практичну діяльність, було запроваджено розрахунок коефіцієнта покриття ліквідністю (LCR), який розраховують як за всіма валютами, так і за іноземною валютою, а у 2021 році – розрахунок коефіцієнта чистого стабільного фінансування (NSFR).

Впродовж 2022 року ліквідність вітчизняних банків залишалась доволі високою. Зокрема, станом на 01.10.2022 року у Альпарі-банк LCR_{вв} досягнув 45731,75%, LCR_{ів} – 8 084,49%, у БТА банку LCR_{вв} – 3 314,05%. Понад 1000% LCR_{вв} становив у таких банків як АТ «ОКСІ Банк», АТ «Кредит Європа Банк», АТ «Український банк реконструкції та розвитку», АТ «Банк Траст капітал». У той же час найнижчі значення LCR_{вв} були у АБ «Укргазбанк» – 122,36%, АТ «Банк Авангард» – 113,56%. Стосовно дотримання банками коефіцієнта чистого стабільного фінансування, то станом на 01.10.2022 року всі діючі банки дотримуються цього показника, найвищі значення зафіксовано у таких банків, як АТ «Альпарі Банк» – 723,86%, ПрАТ «Банк Фамільний» – 698,75%, АТ «СЕБ корпоративний банк» – 678,21%. Середні показники LCR_{вв} по банківській системі України станом на 01.10.2022 р. – 1092,86%, LCR_{ів} – 614, 28%, NSFR – 196,33%. Порівнюючи ці дані з показниками на початок року, спостерігаємо зниження ліквідності за показником NSFR та зростання коефіцієнту покриття ліквідністю [4].

Література

1. Про роботу банківської системи в період запровадження воєнного стану : постанова Правління Національного банку України від 24 лютого 2022 року № 18. URL: https://bank.gov.ua/ua/legislation/Resolution_24022022_18.

2. Українці у 2022 році збільшили вклади у банках на 30%. URL: <https://news.finance.ua/ua/ukrainci-u-2022-roci-zbil-shyly-vklady-u-bankah-na-3>.

3. Нацбанк знову підвищив вимоги до резервів банків за коштами на рахунках фізосіб. URL: https://biz.censor.net/news/3402539/natsbank_znovu_pidvyschyv_vymogy_do_rezerviv_bankiv_za_kosh-tamy_na_rahunkah_fizosib_

4. Економічні нормативи та ліміти відкритої валютної позиції. Наглядова статистика : Офіційне Інтернет-представництво Національного банку України. URL: <https://bank.gov.ua/ua/statistic/supervision-statist#2>.

ДЕРЖАВНІ ПРОГРАМИ ПІДТРИМКИ БІЗНЕСУ У ПЕРІОД ВІЙНИ

Повномасштабна війна Росії проти нашої країни, яка триває вже рік, стала надзвичайним викликом як для всієї української економіки в цілому, так і для кожного окремого підприємства та бізнесу. Розуміючи, що гострі проблеми бізнесу та безробіття потрібно вирішувати комплексно і своєчасно, уряд у липні 2022 року запустив проєкт «єРобота» [1]. Він включає чотири грантові програми, які саме і були спрямовані на активізацію підприємницької діяльності та стимулювання створення нових робочих місць. Зараз відкритими до прийняття заявок є наступні грантові програми.

Своя теплиця. Програма грантів на розвиток тепличного господарства. До 7 млн грн за 2 гектари, але не більше від 70% вартості проєкту. Кошти можна витратити на створення тепличного комплексу, закупівлю посівних матеріалів, закупівлю технічного обладнання. Отримувач гранту зобов'язаний створити від 40 робочих місць, для садівництва це не менш ніж 5 років, для власника теплиці – не менш ніж 3 років після того, як звели конструкцію. Важлива умова: земля і для саду, і для теплиці має бути у вашій власності чи оренді на термін не менш ніж 7 років.

Новий рівень. Програма грантів для переробних підприємств до 8 млн грн. Кошти на придбання обладнання для створення або збільшення виробничих потужностей переробних підприємств, зокрема виробництва будматеріалів, одягу, аграрної переробки тощо. Мета програми – збільшити частку переробної продукції, зокрема в експорті. Отримувач гранту зобов'язаний створити від 25 робочих місць. Робочі місця та працевлаштування на них за програмою повинно бути здійснено не менш як 30% не пізніше ніж через 6 місяців з дати отримання гранту та решта не пізніше ніж через 12 місяців з дати отримання гранту.

Власна справа. Програма мікрогрантів до 250 тис грн. Розрахована на всіх, хто хоче почати чи розвивати свій малий або мікробізнес. Від підприємств для пошиття одягу, СТО, хімчисток до кав'ярень, пекарень, перукарень тощо. Кошти можна витратити на придбання обладнання, закупівлю сировини, сплату оренди, послуги маркетингу та реклами, лізингу. Отримувач гранту зобов'язаний створити щонайменше одне робоче місце, сплачувати податки в бюджет і працювати не менше трьох років.

Свій сад. Програма грантів для створення або розвитку садівництва, ягідництва та виноградарства для висадки та облаштування нового саду,

ягіднику, винограднику площею 1-25 га. Гранти надаються на умовах співфінансування – до 400 тис грн за гектар, але не більше від 70% вартості проекту висадження насаджень. Працевлаштування 6-10 постійних та 125-425 сезонних працівників, залежно від культури та площі насаджень, здійснювати господарювання не менше 5 років та протягом 5 років сплачувати податки та збори.

ІТ-стартап. Гранти до 3,5 млн грн. Грант можна витратити на зарплату працівників, оплату консультаційних послуг, купівлю обладнання, науково-дослідні та дослідно-конструкторські роботи, маркетинг. Мета програми – створення нових компаній та робочих місць у сфері високих технологій, а також збільшення ІТ-експорту. Отримувач гранту зобов'язаний створити від 3 робочих місць в залежності від етапу життєвого циклу стартапу та сплачувати протягом двох років податків та зборів у розмірів не менше ніж 50% отриманого гранту.

Старт в ІТ. Гранти до 250 тис грн. Грант для отримання професії у сфері ІТ. Кошти на навчання в сертифікованих школах зможуть отримати українці, які не здобули формальну освіту та не мають кваліфікації/досвіду в галузі ІТ. Особи, які беруть участь у програмі, зобов'язуються пройти курс навчання та після його завершення протягом 30 днів працевлаштуватися за новою спеціальністю або відкрити власну справу в цій галузі. Останні дві грантові програми – на стадії розробки, подати заявку на їх отримання наразі ще не можна.

Усі перераховані вище програми врегульовані положеннями порядку їх надання, які затверджені Постановкою КМ України №738 від 21.06.2022 року «Деякі питання надання грантів бізнесу». Загалом за 2022 рік за різними напрямками проекту «єРобота» було надано грантів на понад 1,5 млрд грн. За програмою «Власна справа» було подано понад 16 тисяч заяв і понад 3300 заявників отримали мікрогранти на загальну суму 777 млн грн. Підприємці, що отримали минулого року мікрогранти, створять понад 8 тисяч нових робочих місць [2].

Крім грантових програм, держава пропонує бізнесу пільгові кредити за програмою «5-7-9%». Станом на кінець 2022 року, 9 банків долучені до цієї програми підтримки. Вони пропонують різні кредитні продукти: кредитні лінії, інвестиційні кредити тощо. Оформити кредит можуть фізичні та юридичні особи, сільськогосподарські товаровиробники, суб'єкти великого підприємництва.

Успішно діє й інша державна програма підтримки – Компенсація за працевлаштування ВПО. Компенсація роботодавцю витрат на оплату праці за кожно працевлаштовану особу з числа внутрішньо переміщених осіб внаслідок проведення бойових дій під час воєнного стану в Україні за рахунок коштів резервного фонду державного бюджету. Подати заяву на отримання компенсації може суб'єкт господарювання, який працевлаштував внутрішньо переміщену особу із заробітною платою не

менше мінімальної, подав всю належну податкову звітність та сплатив необхідні платежі, а також не є неприбутковою організацією.

Отже, допомога для бізнесу від державних інституцій є досить важливою, оскільки з огляду на поточну ситуацію, підприємці не можуть повноцінно відновити роботу через відсутність достатньої кількості фінансів. Дана ініціатива відобразиться позитивно не тільки на бізнес-сегменті, а ще й зумовить утворення нових робочих місць, що дозволить працевлаштувати більшу кількість громадян.

Література

1. Підтримка бізнесу в умовах війни. URL: <https://business.dia.gov.ua/wartime>.
2. Шварц Д. Як бізнесу отримати від держави гроші на свій розвиток під час війни. URL: <https://www.unian.ua/economics/other/ne-chehayuchi-peremogi-yak-biznesu-otrimati-vid-derzhavi-groshi-na-sviy-rozvitok-pid-chas-viyni-12149325.html>.

УДК 369.013

*С.В. Єрмоленко, студентка
Національний університет
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»*

ОСОБЛИВОСТІ ФУНКЦІОНУВАННЯ НАЦІОНАЛЬНОГО БАНКУ УКРАЇНИ В УМОВАХ ВІЙСЬКОВОГО КОНФЛІКТУ

Українська банківська система зіткнулася з серйозними викликами з початком руйнівної війни проти нашої країни з боку російського агресора. Хоча і не без проблем, банки поступово адаптувалися до нової ситуації.

У своєму звіті Національний банк України (далі НБУ) зазначає, що російська агресія суттєво змінила операційне середовище банківського сектору. Своєчасні заходи, вжиті банками та НБУ для забезпечення безперебійної роботи фінансових установ та систем електронних платежів, дозволили фінансовому сектору пережити після воєнні місяці з помірними втратами. Незважаючи на внутрішню ситуацію, українська банківська система залишається стійкою та ліквідною.

Класичне комплексне рефінансування під заставу на строк до одного року, запроваджене НБУ, є так званою «подушкою безпеки» для банків. Рефінансування визначається як надання центральним банком додаткових кредитних резервів комерційним банкам. Станом на 3 березня 2022 року 29 банків скористалися бланковим рефінансуванням.

В цьому році 3 лютого Національним банком було надано перший кредит рефінансування Першому інвестиційному банку. Також, 24 березня 2023 року, було видано другий кредит рефінансування Банку 3/4. Рефінансування регулятор видає під 27% річних.

З метою подальшого підтримання належного рівня ліквідності в банківській системі Правління НБУ ухвалило такі рішення:

- припинити проведення тендерів із розміщення депозитних сертифікатів строком на 14 днів;

- надалі здійснювати тендери з надання рефінансування банкам, у тому числі бланкового, в межах постанови Правління НБУ від 24 лютого 2022 року №22 «Про особливості підтримання ліквідності банків у період дії воєнного стану». Тендери оголошуватимуться залежно від розвитку ситуації (зараз вони відбуваються щоденно);

- скасувати лютневе рішення щодо збільшення нормативів обов'язкового резервування [1].

Фінансовий сектор зміг зберегти стабільну роботу завдяки українським компаніям, які продовжували сплачувати податки до державного бюджету; НБУ, який терміново перерахував частину прибутку до розподілу на забезпечення фінансового функціонування держави в умовах воєнного стану; міжнародним організаціям та державам-партнерам, які виділили значне фінансування на оборону, економічну допомогу та гуманітарні питання.

Можна зазначити, що основним фактором, який впливатиме на фінансовий стан банків у майбутньому, буде поява кредитного ризику, що призведе до суттєвого зменшення їхнього капіталу. Однак НБУ не вживатиме жодних заходів щодо банків, які не виконали вимоги до капіталу та ліквідності під час воєнного стану, і надасть їм достатньо часу для відновлення діяльності.

Для покриття дефіциту бюджету, причиною якого є повномасштабне вторгнення в нашу країну, випускаються державні облігації Міністерством фінансів України. Державні облігації України поділяються на облігації внутрішніх державних позик України, облігації зовнішніх державних позик України, казначейські зобов'язання та цільові облігації внутрішніх державних позик України. На сьогодні НБУ є депозитарієм для ОВДП, тобто установою, яка веде централізований облік ОВДП в бездокументарній формі.

З початку повномасштабної війни до 31 березня 2023 року Уряд України залучив від розміщення ОВДП на аукціонах 263 168,0 млн грн, 2 714,2 млн дол. США та 1 064,2 млн євро. На погашення за внутрішніми борговими цінними паперами за аналогічний період спрямовано 261 572,3 млн грн, 3 542,1 млн дол. США та 662,6 млн євро.

Таким чином, можна зробити висновок, що НБУ вживає всі необхідні заходи для забезпечення безперервності як безготівкових, так і готівкових платежів та безперебійного функціонування банківської системи в умовах воєнного стану. Також Національний банк закликає громадян під час покупок надавати перевагу безготівковим розрахункам, а операторів торговельних мереж та заправних станцій – не допускати жодних відмов у прийнятті безготівкової оплати.

Література

1. Національний банк України. Стан фінансового сектору України та заходи НБУ з підтримки його безперебійного функціонування в умовах воєнного стану. Національний банк України. URL: <https://bank.gov.ua/ua/news/all/stan-finansovogo-sektoru-ukrayini-ta-zahodi-nbu-z-pidtrimki-yogo-bezperediyinogo-funktsionuvannya-v-umovah-voennogo-stanu> (дата звернення: 20.04.2023).
2. НБУ – про фінансовий стан банківської системи під час війни – FINBALANCE. FINBALANCE. Все про економіку та фінанси. URL: <https://finbalance.com.ua/news/bankivska-sistema-ukrani-popri-viynu-zumila-zbilshiti-depozitniy-i-kreditniy-portfel> (дата звернення: 20.04.2023).
3. 10.3. політика рефінансування - бібліотека buklib.net. Головна - Бібліотека BukLib.net. URL: <https://buklib.net/books/27904/#:~:text=Під%20рефінансуванням%20розуміють%20забезпечення%20центральним,кредитній%20основі,%20тобто%20запозиченим> (дата звернення: 20.04.2023).
4. Міністерство Фінансів України. Міністерство Фінансів України. URL: <https://mof.gov.ua/uk/ovdp#:~:text=Облігації%20внутрішніх%20державних%20позик%20України,відповідно%20до%20умов%20розміщення%20облігацій.> (дата звернення: 24.04.2023).
5. Національний банк України. Уряд України з початку повномасштабної війни залучив від продажу ОВДП на аукціонах майже 395 млрд грн в еквіваленті – депозитарій НБУ. Національний банк України. URL: <https://bank.gov.ua/ua/news/all/uryad-ukrayini-z-rochatku-povnomasshtabnoyi-viyni-zaluchiv-vid-prodaju-ovdp-na-auksionah-mayje-395-mlrd-grn-v-ekvivalenti--depozitariy-nbu#:~:text=3%20початку%20повномасштабної%20війни%20до,та%20662,6%20млн%20єв ро.> (дата звернення: 24.04.2023).
6. Кредити надані Національним банком на строк більше 30 календарних днів. Національний банк України. URL: <https://bank.gov.ua/ua/markets/loans-over-30-days> (дата звернення: 24.04.2023).

УДК 336.7

А. О. Золотарьова, Є. Д. Калашник, студентки;
О. С. Вовченко, к.е.н., доцент
Національний університет
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»

ХАРАКТЕРИСТИКА МОНЕТАРНИХ ІНСТРУМЕНТІВ СТАБІЛІЗАЦІЙНОЇ ПОЛІТИКИ НБУ

Основною функцією Національного банку є забезпечення стабільності грошової одиниці України. Діяльність НБУ спрямована на створення таких грошово-кредитних механізмів, які спроможні забезпечити стабільність національної грошової одиниці (гривні) з метою цінової стабільності, стримування інфляції, платоспроможності, що створює передумови для економічного зростання в країні. В умовах війни вкрай важливим є забезпечення надійного та стабільного функціонування всієї фінансової системи країни, а також максимальне забезпечення потреб оборони

України, безперебійного функціонування системи державних фінансів та об'єктів критичної інфраструктури.

Стабілізаційний набір інструментів сучасної монетарної політики центрального банку включає: оперування рівнем ставки позичкового процента, застосування програм викупу державних та приватних активів, застосування інструментів цільового стимулювання кредитної активності банків, пом'якшення вимог фінансового регулювання кредитної діяльності та ін. Основні інструменти стабілізаційної політики НБУ відображені в табл. 1.

Тож інструментарій стабілізаційної політики центрального банку залежить від характеру економічної кризи. В сучасних умовах безумовним пріоритетом грошово-кредитної політики НБУ є забезпечення стабільного функціонування фінансового сектора. Проте ефективність монетарних інструментів знижувалася слабкістю монетарної трансмісії в умовах високої невизначеності, значним структурним профіцитом ліквідності банківської системи, недостатньою координацією процентної політики НБУ з борговою політикою уряду та утриманням фіксованого курсу при високій інфляції [1].

Таблиця 1.

Основні інструменти сучасної монетарної політики НБУ

Інструменти	Мета застосування	Рівень у 2023 році
Облікова ставка	скорочення грошової пропозиції	збільшення з 10 до 25%
Норми обов'язкових резервів	зниження профіциту ліквідності в банківській системі	за коштами на вимогу та коштами на поточних рахунках юридичних і фізичних осіб - 10% і 20% (в грн) та 30% і 20% (в ін. валюті), відповідно
Фіксація валютного курсу	уникнення невизначеності для населення та стримування девальваційних і інфляційних очікувань	31,8 грн за дол. США
Валютні інтервенції	підтримка курсу національної валюти, вплив на загальний попит та пропозицію грошей	Обсяг купівлі валюти – 62,30 млн. дол. США, продажу – 8172,73 млн. дол. США.
Емісійне фінансування бюджету	фінансування критичних видатків уряду	400 млрд.грн. за минулий рік

Для покращення ефективності грошово-кредитної політики її ключові пріоритети потрібно змістити з суто інфляційних цілей до більш комплексних, таких як розвиток інституту фінансового посередництва, здатного забезпечувати ефективну монетарну трансмісію, тобто передавати імпульси змін процентної ставки до фінансових та товарних ринків [2]. Для цього можна запропонувати такі заходи:

- зниження облікової ставки НБУ;

– реформування системи дохідності банків за ліквідність шляхом обмеження максимального обсягу вкладень банків у депозитні сертифікати НБУ, зміна нормативів формування обов’язкових резервів банків та запровадження процентної винагороди НБУ за їх обсяг;

– запровадження спеціальних інструментів НБУ з пільгового цільового рефінансування банківських кредитів та ін.

Література

1. Петрик О. Оцінка монетарної політики НБУ у 2022 році. Вокс Україна : веб-сайт. URL: <https://voxukraine.org/otsinka-monetaranoi-polityky-nbu-u-2022-rotsi> (дата звернення: 14.04.2023).

2. Данилишин Б. Підсумки 2022 року та завдання на 2023 рік. Економічна правда. URL: <https://www.epravda.com.ua/columns/2022/12/28/695523/> (дата звернення: 14.04.2023)

УДК 369.013

*В.В. Ковальов, студент
Національний університет
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»*

МОЖЛИВОСТІ ЗАЛУЧЕННЯ ПІДПРИЄМСТВАМИ ФІНАНСОВИХ РЕСУРСІВ ВІД МІЖНАРОДНИХ ОРГАНІЗАЦІЙ

З початком війни українські компанії опинились в надскладних умовах. Втрата активів на окупованих територіях, відтік персоналу за кордон, труднощі з логістикою, зниження купівельної спроможності населення – всі ці фактори негативно впливають на ведення бізнесу. Незважаючи на виклики та труднощі, компанії намагаються адаптуватися, продовжувати працювати, шукати виходи на нові ринки та альтернативні джерела для підтримки діяльності.

В цьому ключі деякі компанії звертають особливу увагу на грантові програми, що дають можливість продовжувати реалізовувати проєкти, надавати цінність суспільству та залишатись на плаву.

Так, Організація Об’єднаних Націй (Програма розвитку Організації Об’єднаних Націй (ПРООН), ЮНІСЕФ, Світовий банк, Проєкт «Місцевий розвиток орієнтований на громаду (СВА), тощо) та Європейський Союз (Європейська комісія, Рада Європи, ОБСЄ) охоче надають грантові ресурси для сприяння розвитку бізнесу в Україні [1].

Грантові кошти чи ресурси надаються для реалізації наступних потреб: розширення виробництва, модернізація для експорту й виходу на нові ринки, створення нових робочих місць, адаптація чи перепрофільювання бізнес-діяльності, релокація бізнесу, запуск соціального

підприємства, отримання експертної підтримки від іноземного підприємства, трансформація бізнесу, втілення інноваційної ідеї.

Гранти надаються за результатами грантових програм-конкурсів, під час яких проєкт повинен пройти у процедуру подання заявки на отримання гранту, і у випадку перемоги в конкурсі – отримати кошти (допомогу).

Варто наголосити, що в грантових конкурсах завжди є вимоги щодо персоналу, річного доходу підприємства, і на це потрібно зважати. Малі та середні підприємства становлять 99% від усього бізнесу ЄС. Тож визначення МСП є важливим для доступу до фінансування та програм підтримки ЄС, спрямованих саме на ці підприємства. На жаль, грантові ресурси можуть залучити середні (кількість персоналу менше 250 осіб, річний дохід ≤ 50 млн.євро, річний баланс ≤ 43 млн євро), малі (кількість персоналу менше 50 осіб, річний дохід ≤ 10 млн євро, річний баланс ≤ 10 млн євро) та мікропідприємства (кількість персоналу < 10 , річний баланс ≤ 10 млн євро, річний баланс ≤ 10 млн євро), але не великі.

За видом діяльності також є винятки. Підприємства-виробники тютюнових виробів, міцного алкоголю, представники грального бізнесу, виробники зброї в більшості випадків не мають можливості брати участь у грантових конкурсах.

Якщо розглядати грантові конкурси, які виділяють фінансування обсягом до 200 000 євро, то в них можлива одноосібна участь, а також необхідні партнерство та власний внесок або дофінансування. Від 200 000 євро обов'язковою умовою є партнерство щонайменше з трьома організаціями з країн ЄС.

Сьогодні регулярно грантові програми надають такі організації: Агенція США з міжнародного розвитку, Німецьке товариство міжнародного співробітництва, Європейський Союз, Європейський банк реконструкції та розвитку [2].

Наприклад, з травня до жовтня 2022 року за програмою USAID «Економічна підтримка України» було надано підтримку виробничим компаніям у процесі релокації та відновлення роботи в найбільш постраждалих регіонах Сходу, Півночі та Півдня України.

Серед підприємств були виробники стельових інфрачервоних обігрівачів, серійних та індивідуальних торговельних стійок із плиткових матеріалів, ізоляційних стрічок, конструкційних пластиків, електрообладнання, натуральних приправ, одягу тощо[3].

Окрім звичайних грантових конкурсів із заявками повної форми, термін прийому яких становить кілька місяців, ще існують гранти швидкого реагування. Такі гранти надаються донорами для швидкої відповіді на виклики, що постають у зв'язку з ускладненими обставинами в тій чи іншій сфері. Вони мають доволі спрощену форму заявки, короткостроковий термін її прийому та розгляду.

Під час подачі заявки на грантову програму необхідно ретельно дослідити, які регіони, організації й тематику підтримує грантодавець, кому надає перевагу. Детально підготовлена проєктна пропозиція та бізнес-план не гарантують 100% успіху. Експерти також радять мати позитивну кредитну історію та закрити всі невирішені питання перед державною виконавчою службою.

Література

1. *Гранти та можливості.* URL: <https://konstrada.gov.ua/granty-ta-moglivosti>.
2. *Залучення грантів під час війни як альтернативна підтримка бізнесу.* URL: <https://news.dtki.ua/society/economics/81063-zalucennia-grantiv-pid-cas-viini-iak-alternativna-pidtrimka-biznesu>.
3. *Допомога бізнесу: де шукати гранти від міжнародних організацій.* URL: <https://mind.ua/openmind/20250990-dopomoga-biznesu-de-shukati-granti-vid-mizhnarodnih-organizacij>.

УДК 657.1:334.012

*Д.І. Кошляк, магістрантка,
Науковий керівник - О.В. Коба, к. т. н., доцент
Національний університет
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»*

ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ АУТСОРСИНГУ БУХГАЛТЕРСЬКОГО ОБЛІКУ: МЕТОДИЧНІ І ПРАКТИЧНІ ЗАСАДИ

В сучасному світі аутсорсинг набирає все більше обертів, допомагаючи компаніям підвищити конкурентоспроможність, одержати доступ до необхідних професійних ресурсів, оптимізувати власні витрати.

За українським законодавством [1]: аутсорсинг – угода, згідно з якою замовник доручає підряднику виконати певні завдання, зокрема, частину виробничого процесу або повний виробничий процес, надання послуг щодо підбору персоналу, допоміжні функції.

Для прийняття рішення про застосування аутсорсингу бухгалтерського обліку необхідно мати впевненість у його доцільності, проте єдиний підхід до визначення ефективності аутсорсингу відсутній. Узагальнення наукових досліджень свідчить, що при цьому враховують наступні критерії [2, 3, 4, 5]:

- співвідношення витрат на виконання функцій власними силами і за допомогою аутсорсингу, витрати часу на виконання функцій;
- визначення взаємозв'язку профільних і допоміжних функцій підприємства та їх впливу на основну діяльність;
- визначення зміни витрат підприємства внаслідок переходу на аутсорсинг,

- фінансово-економічну ефективність різних видів і форм аутсорсингу.

Можна виділити наступні методичні підходи до визначення економічної доцільності аутсорсингу [2, 3, 4, 5]:

- на підставі порівняння витрат, понесених на виконання функцій зовнішнім фахівцем та власними силами;
- на підставі розрахунку коефіцієнту ефективності;
- на основі порівняння собівартості ведення бізнес-процесу власними силами та можливих додаткових доходів з сукупними поточними витратами і втратами при купівлі даної послуги у аутсорсера;
- за критеріями та показниками оцінки
- через зміну доходів та витрат
- на основі зміни якості виконаної функції;
- на основі системи якісно-кількісних показників;
- за рівнем ризиковості використання аутсорсингу;
- за єдиним інтегрованим показником ефективності.
- на основі співставлення фактичних витрат підприємства у разі самостійного ведення бухгалтерського обліку та витрат на здійснення другорядних функцій аутсорсинговою фірмою згідно умов договору.

Для з'ясування особливостей використання методів оцінки ефективності аутсорсингу було обрано товариство з обмеженою відповідальністю агрофірму «ЧБГ», яке є приватним комерційним сільськогосподарським підприємством і за розміром належить до середніх суб'єктів господарювання. Основним предметом діяльності ТОВ АФ «ЧБГ» є виробництво сільськогосподарської продукції, вирощування однорічних і дворічних культур, складське господарство, надання послуг зернового складу, тваринництво та допоміжна діяльність у рослинництві та тваринництві.

Розрахунок економічної ефективності аутсорсингу бухгалтерського обліку за різними методиками був проведений за даними чотирьох аутсорсингових компаній: ТОВ «Petterson & Bennett», ТОВ «Ваша бухгалтерія», ПП «Облік Уж», ТОВ «АК «УНУ Prostor LLC» і дозволив дійти висновків про те, що кожна з методик оцінки ефективності застосування аутсорсингу має як переваги, так недоліки. Одні методики трудомісткі у застосуванні та потребують залучення додаткового персоналу відповідної кваліфікації, в інших – не визначені чітко критерії оцінки та підходи до розрахунку показників, деякі неможливо застосувати на підготовчій стадії переходу до аутсорсингу. Більшість методик базуються на застосуванні лише вартісних критеріїв, не враховують якісні показники, як наприклад, кваліфікацію персоналу; репутацію аутсорсера, його надійність, досвід, відгуки користувачів, тощо. Тобто на сьогодні досконалої комплексної методики оцінки доцільності аутсорсингу не існує,

що перешкоджає його розвитку в Україні, саме в цьому напрямку вбачаються перспективи подальших досліджень.

Література

1. Класифікація видів економічної діяльності ДК 009:2010: Національний класифікатор України ДК 009:2010 від 11 жовтня 2011 р. № 457 / Державний комітет з питань технічного регулювання та споживчої політики URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/vb457609-10#Text> (дата звернення: 26.03.2023 р.).

2. Ясинська Т.В., Процик І.С. Ефективність застосування аутсорсингу в міжнародній діяльності підприємств. Ефективна економіка. 2019. № 12. URL: http://www.econotny.nauka.com.ua/pdf/12_2019/59.pdf. (дата звернення: 26.03.2023 р.).

3. Шушакова І. К., Гринь А. Ю., Коломієць Д. В. Оцінка ефективності бухгалтерського аутсорсингу. Бізнес Інформ. 2021. №11. С. 327–334.

4. Ляхович Г. І. Розрахунок ефективності бухгалтерського аутсорсингу. Проблеми теорії та методології бухгалтерського обліку, контролю і аналізу. 2018. Вип. 1(39). С. 83–87.

5. Назаренко О.В., А. В. Суворецька А.В. Аутсорсинг бухгалтерського обліку: переваги, недоліки та особливості запровадження. Економіка та держава. 2018. № 12. С. 50-54.

УДК 657.1:334.012

*Д.І. Кошляк, студентка,
А.Ю. Луценко, студентка
Науковий керівник - Коба О.В., к. т. н., доцент
Національний університет
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»*

ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ АУТСОРСИНГУ БУХГАЛТЕРСЬКОГО ОБЛІКУ В УМОВАХ ВІЙНИ В УКРАЇНІ

Аутсорсинг бухгалтерського обліку як інструмент управління підприємством передбачає винесення функцій, пов'язаних з організацією, здійсненням бухгалтерського обліку і складанням фінансової, статистичної, податкової звітності за межі компанії, передачу їх для виконання аутсорсеру. Це дає можливість замовнику зосередитися на виконанні стратегічно важливих функцій, уникнути додаткових витрат, збільшити прибутковість, завдяки зменшенню кількості виконуваних функцій, скороченню чисельності співробітників, оптимізації організаційної структури управління. Фахівці провідних країн світу зазначають, що використання аутсорсингових операцій дає можливість на 30 % знизити витрати у процесі господарської діяльності й тим самим збільшити прибутковість та підвищити конкурентоспроможність.

Аутсорсинг як спосіб скорочення витрат підприємства набуває особливої актуальності в сучасних умовах, що характеризуються кризою в економіці, викликаною пандемією та війною України з рф. Він застосовується у багатьох технологічних, логістичних процесах, веденні

обліку, складанні звітності. В умовах економічної кризи бухгалтерський аутсорсинг набуває масштабності через введення практики віддаленої роботи компаніями. Він стає одним з основних інструментів підвищення конкурентоспроможності бізнесу.

В Україні аутсорсинг бухгалтерського обліку займає меншу, ніж у країнах Західної Європи та США, частку у сфері фінансових послуг, проте спостерігається його стабільний розвиток. Так, за даними Державної служби статистики України [1] у 2010–2021 рр. спостерігалась стійка тенденція до зростання обсягів реалізованих аутсорсингових бухгалтерських послуг в Україні за КВЕД 69. При цьому кількість активних суб'єктів господарювання, зареєстрованих у сфері бухгалтерського обліку, аудиту та податкового консультування (КВЕД 69.20) за 2010-2021 роки також зросла. Аналіз показує, що переважна більшість українських аутсорсингових підприємств (82,5 %) розташована у великих обласних центрах. Проте підприємства, що надають послуги тільки на території України та співробітники, яких спілкуються виключно українською мовою, зареєстровані і в областях та районах. Найбільша ж кількість аутсорсингових підприємств зареєстрована в м. Києві та м. Харкові.

Найпотужнішими в Україні є міжнародні аутсорсингові компанії: «Ernst&Young», «McKinsey», «Pricewaterhouse Coopers», «KPMG», «Deloitte», їм належить 75% ринку.

Обсяг аутсорсингу в умовах кризи зростає через те, що у період спаду економіки компанії починають пошук нових можливостей скорочення витрат, однією з яких і є аутсорсинг. Українські компанії сьогодні переживають кризу через війну. Як свідчать дослідження Advanter Group, індекс активності бізнесу (UBI) в Україні у листопаді 2022 року становив 30 пунктів зі 100 можливих, тоді як у січні 2022 року він був 50 пунктів [2]. При цьому падіння спостерігається фактично за всіма показниками, за якими він вимірюється: кількість замовлень, залучення персоналу, запаси, обсяг випуску продукції або надання послуг. Однак частка суб'єктів господарювання, що повністю або частково припинили діяльність після 24 лютого 2022 року, поступово знижується.

Ситуація в бізнесі хоч і повільно, але стабілізується. Окремі підприємства вже повертають своїх співробітників і починають створювати нові робочі місця. Український бізнес всіма силами намагається, попри війну, працювати і шукає шляхи виходу з кризового стану. Чимало підприємств (63 %) для подолання негативного впливу війни готові до інвестицій в експортну діяльність з метою її започаткування чи розширення (27% опитаних підприємців уже є експортерами, ще 17% планують розвивати цей напрямок).

Однак є перешкоди, що заважають цьому, а саме: низький рівень володіння іноземними мовами; відсутність необхідних знань, досвіду та

кваліфікованих у цій сфері кадрів; складнощі з пошуком замовлень, партнерів; недостатня інформованість про зовнішні ринки; невідповідність продукції/послуг міжнародним вимогам; фінансові та логістичні проблеми; відсутність експертизи в міжнародних продажах та маркетингу, тощо.

Подолати ці перешкоди, певною мірою, можна залучивши до співпраці аутсорсингові компанії, фахівці яких обізнані на особливостях організації експортної діяльності. До того ж аутсорсинг може надавати послуги за нижчою вартістю, ніж оплата праці штатних співробітників, що є суттєвим аргументом під час війни. Ці фактори, а також переваги, притаманні аутсорсингу бухгалтерського обліку, сприяють його розвитку в Україні в сучасних умовах.

Література

1. Державна служба статистики України.
https://ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2021/bud/kzp_reg/arh_nkzp_reg2021_u.htm (дата звернення: 26.03.2023 р.).

2. Моїсєєв В. Кожен восьмий підприємець очікує зростання бізнесу у 2022 році – дослідження. Економіка України. 2022. URL: <https://thepage.ua/ua/economy/stan-ukrayinskogo-biznesu-v-umovah-vijni> (дата звернення: 26.03.2023 р.)

УДК 336.717.1(477)

*А. В. Никифорова, студентка гр. ЕФ-301
Науковий керівник – С.Б. Єгоричева, д.е.н., професор
Національний університет
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»*

СУЧАСНИЙ РОЗВИТОК БЕЗГОТІВКОВИХ РОЗРАХУНКІВ В УКРАЇНІ

Безготівкові розрахунки – це перерахування коштів з рахунків платників на рахунки отримувачів, а також перерахування надавачами платіжних послуг коштів, внесених платниками готівкою, на рахунки отримувачів [1]. Наразі в Україні особливо актуальним є розвиток безготівкових розрахунків фізичних осіб, які, у цілому, звикли користуватися готівкою.

Як правило, в Україні фізичні особи здійснюють безготівкові розрахунки за допомогою розрахункових документів, електронних платіжних засобів, електронних грошей та інших інструментів. Розвиток сервісів безготівкової оплати платіжними картками в Україні чинить позитивний вплив на фінансові звички громадян, а також сприяє зменшенню частки готівки (агрегату М0) у загальному обсязі грошової маси.

У 2022 році, незважаючи на воєнний стан, ракетні обстріли, довготривале відключення електроенергії, українці активно користувалися платіжними картками для розрахунків як у межах країни, так і за

кордоном. На це вказує аналіз статистики про операції з платіжними картками, які випустили українські банки у травні-грудні 2022 року (у період з лютого по квітень подання відповідної звітності було призупинено). Частка безготівкових розрахунків із використанням платіжних терміналів у загальній кількості операцій із платіжними картками у межах країни дорівнювала 86,79%, що на 3,7 п.п. більше, ніж за цей же період 2021 року. Це вказує на те, що попри всі складнощі, зберігається довіра фізичних осіб до платіжних систем, що підтримуються банками, а також розвивається інфраструктура проведення таких операцій.

Кількість операцій із безготівкових розрахунків фізичних осіб в Україні та за кордоном з травня по грудень 2022 року становила 5 194,4 млн од., що у сумі склало 3 443,9 млрд грн., що більше, ніж на 4,8 п.п. за сумою та на 1,6 п.п. за кількістю, якщо порівнювати ці показники з показниками 2021 року [2]. Така динаміка спостерігається, у тому числі, через міграцію великої кількості українців в інші країни (майже 5 млн осіб отримали тимчасовий захист за кордоном).

Через тимчасову окупацію деяких територій та закриття багатьох підприємств економіка України дуже постраждала. Порівняно із січнем 2022 року, у травні зменшилася кількість POS-терміналів на 13,7%, банкоматів – на 16,6%, а пунктів продажу та надання послуг, що приймають платіжні картки – на 13%. Аби компенсувати скорочення мережі POS-терміналів, фінансові установи та платіжні системи надали можливість споживачам застосовувати технології, що не потребують використання фізичних POS-терміналів для того, щоб застосовувати платіжні картки (наприклад, POS PHONE – від Visa; «QR-код», «NFC-мітка», застосунок «Термінал» – від АТ Приватбанк; STARKASA – від Київстар та ін.).

У подальшому кількість пунктів, що приймають платіжні картки (також і у мережі Інтернет), зросла: станом на грудень 2022 року цей показник дорівнював 316,2 тис. та перевищив довоєнний рівень на 2,2 тис. [2].

Українські банки намагаються якнайшвидше цифровізуватися. Так, вже через три тижні після початку війни цифровий гаманець PayPal почав працювати з банківськими картками українців, через який можна надсилати гроші у будь-якій валюті, а при виведенні на карту Visa кошти конвертуються у гривні.

Для полегшення роботи підприємцям була введена у дію технологія Visa Tap to Phone, яка дозволяє проводити оплату за товар чи послугу через смартфони чи планшети з NFC-чіпом на базі ОС Android. Така розробка стала дуже актуальною після масованих обстрілів рф по енергосистемі. Було зафіксовано, що при тривалому відключенні електрики підприємці часто користувалися для розрахунків застосунком «Термінал» [3]. Також із березня 2022 року в Україні із партнерами Visa

запровадили безготівкові розрахунки за проїзд, які функціонують вже у 17 містах. Таким чином влада стимулює використання карток: уже на початку жовтня було зафіксовано 1 млрд безготівкових операцій у громадському транспорті.

Отже, розвиток платіжного обігу в Україні зараз спрямовується на збільшення безготівкового обороту та зменшення кількості готівки. Використовуючи безготівкові розрахунки, держава мінімізує витрати на підтримку та оновлення значної маси готівкових коштів.

Література

1. Про платіжні послуги : Закон України від 30 червня 2021 року № 1591-IX. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1591-20#Text>.

2. Звіт з оверсайту інфраструктур фінансового ринку за 2022 рік. Офіційне Інтернет-представництво Національного банку України. URL: <https://bank.gov.ua/ua/news/all/zvit-z-oversayta-infrastruktur-finansovogo-rinku-za-2022-rik>.

3. Цифровий 2022-й: ключові досягнення України. Економічна правда. URL: <https://www.epravda.com.ua/columns/2023/04/12/699012/>.

УДК 336.74:061.1ЄС

*В.О. Пантюх, Р.С. Логачов, студенти
О.С. Вовченко, к.е.н., доцент
Національний університет
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»*

ВПЛИВ СТРАТЕГІЇ ЄВРОІНТЕГРАЦІЇ НА АНТИІНФЛЯЦІЙНУ ПОЛІТИКУ

У червні 2022 року Європейська рада ухвалила рішення про надання Україні статусу кандидата на вступ до Європейського союзу. У валютно-фінансовій сфері Договір про ЄС (Маастрихтський договір) визначає п'ять критеріїв конвергенції, які стосуються цінової стабільності, дефіциту бюджету, державного боргу, стабільності національної валюти та відсоткових ставок [1]. Серед монетарних критеріїв можна визначити два ключових: 1) стабільність цін і сталість середніх темпів інфляції протягом одного року до проведення оцінювання; 2) рівень інфляції не може більш ніж на 1,5 п. п. перевищувати відповідні показники трьох найкращих (з погляду цінової стабільності) країн-членів.

Оцінка цінової стабільності в Україні свідчить, що після економічних потрясінь 2014-2015 років інфляція стабільно знижувалася і навіть досягла 2,7% у 2020 році. Утім, постковідне відновлення і війна спричинили різкий стрибок цін, тож за 2022 рік рівень інфляції склав понад 26% (рис. 1).

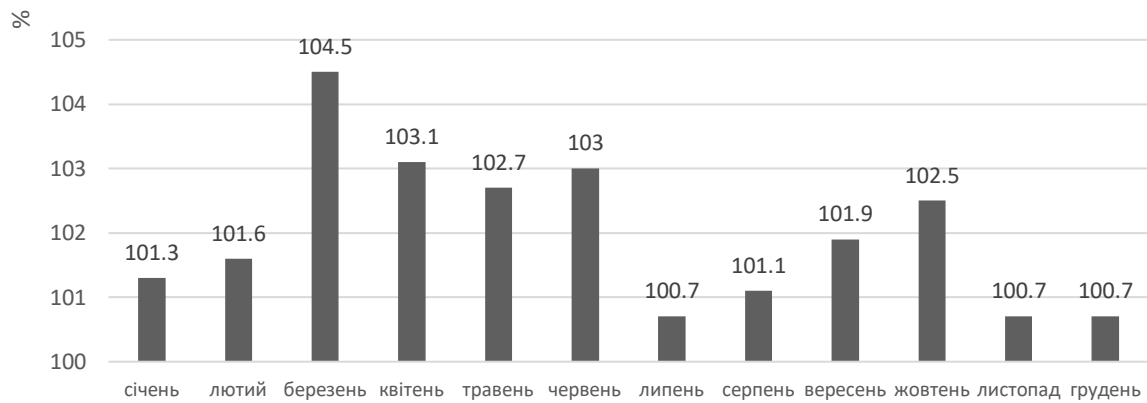


Рис.1. Індекс інфляції за 2022 рік (у % відносно попереднього місяця)

Джерело: [2]

Головними чинниками інфляції у 2022 році були:

- дефіцит бюджету та відповідне його фінансування шляхом емісії грошей, що не забезпечено зростанням ВВП;
- величезні обсяги руйнування інфраструктури та витрати на відновлення та адаптацію економіки;
- порушення логістичних ланцюгів, обмеження або унеможливлення експорту товарів;
- високий рівень і швидкість міграції як чинник попиту і чинник забезпечення трудовими ресурсами потреби виробництва (пропозиції).

Втілення в життя ідеї вступу України до ЄС та реалізація зобов'язань, передбачених Угодою про асоціацію, вимагає від уряду розроблення антиінфляційної програми, з визначенням мети, задач і шляхів її реалізації, що залежить від стадії інфляційного процесу, його інтенсивності та інших факторів. Зниження дієвості ринкових інструментів та висока невизначеність в умовах повномасштабних бойових дій унеможливили здійснення монетарної політики в традиційному форматі інфляційного таргетування. З метою збереження макроекономічної стабільності в Україні, стримування панічних настроїв та недопущення розкручування інфляційної спіралі НБУ з початку війни використовує наступні заходи:

- підвищення облікової ставки з 10% до 25% річних. За очікуваннями експертів курсова стабільність, підтримана цим рівнем облікової ставки і додатковими заходами НБУ, і надалі сприятиме збереженню керованості інфляційних процесів [3];

- зміна вимог до обов'язкових резервів банків: з березня норматив формування банками обов'язкових резервів у національній валюті за коштами на вимогу становить 0% (передбачалося збільшення до 2%); в іноземній валюті – 10% (передбачалося підвищення до 12%). Відповідне рішення дає змогу банкам використовувати додаткові ліквідні кошти в період дії воєнного стану та підтримувати належний рівень ліквідності банківської системи [3];

– тимчасова фіксація обмінного курсу на рівні 29,25 грн за дол. США. Фіксований курс став якорем для фінансової системи, який допоміг запобігти паніці, стримати погіршення очікувань та зберегти стійкість фінансової системи країни [4]. Фіксація курсу забезпечується інтервенціями з продажу валюти НБУ, які де-факто стали основним інструментом монетарної політики, а валютні обмеження НБУ допомагають стабілізувати ринок і запобігти непродуктивному впливу капіталу.

В підсумку варто зазначити, що поточна монетарна політика НБУ спрямована на поступове зниження інфляції у 2023-2025 роках до рівня 5% річних. Для досягнення інфляційної цілі потрібно удосконалювати роботу фінансових ринків, оптимізувати взаємодію центрального банку з урядом і населенням з урахуванням досвіду європейського співтовариства.

Література

1. Ломакович В. Кандидатство в ЄС: завдання для Мінфіну та НБУ. Економічна правда. Червень, 2022. URL: <https://www.epravda.com.ua/columns/2022/06/27/688585/> (дата звернення: 10.04.2023).

2. Індекс інфляції. Мінфін : веб-сайт. URL: <https://index.minfin.com.ua/ua/economy/index/inflation/2022/> (дата звернення: 10.04.2023).

3. Національний банк України: веб-сайт. URL: <https://bank.gov.ua/> (дата звернення: 10.04.2023).

4. Лепушинський В. Макроекономічна ситуація та монетарна політика НБУ під час війни. Національний банк України. Жовтень, 2021. URL: https://bank.gov.ua/admin_uploads/article/Макроекономічна_ситуація_монетарна_політика_pr_2022-11-03.pdf?v=4 (дата звернення: 12.04.2023).

УДК 336.71

*Рахівський П.Ю., студент групи 101Е-Фіт
Національний університет
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»*

ВИКОРИСТАННЯ МОНЕТАРНИХ ІНСТРУМЕНТІВ ДЛЯ МІНІМІЗАЦІЇ ІНФЛЯЦІЇ

Актуальність дослідження використання монетарних інструментів для мінімізації інфляції в Україні в 2022-2023 роках полягає в тому, що інфляція є однією з найбільш серйозних економічних проблем країни, яка впливає на життя кожного громадянина. Інфляція знижує купівельну спроможність громадян, підвищує вартість товарів та послуг, зменшує інвестиційну привабливість країни та спричиняє збільшення державного боргу.

За даними Національного банку України, станом на кінець 2021 року рівень інфляції в країні склав 8,7%. Це на 2,6 пункти вище прогнозу НБУ на кінець року і на 3,3 пункти вище рівня інфляції на кінець 2020 року.

У грудні 2022 року споживча інфляція в річному вимірі становила 26,6% та практично не змінилася, якщо порівнювати з темпами зростання цін у листопаді (26,5%) та жовтні (26,6%).

Прискорення інфляції у 2022 році насамперед пов'язане із наслідками повномасштабної військової агресії росії. Серед них: руйнування підприємств та інфраструктури, порушення виробництва та ланцюгів постачання, зростання виробничих витрат бізнесу, ситуативний ажіотажний попит на окремі товари та послуги. Впливали й непрямі наслідки війни, зокрема курсові ефекти та погіршення упродовж року очікувань населення та бізнесу. Крім того, на ціни в Україні тиснуло глобальне прискорення інфляції – саме минулого року більшість країн оновили багаторічні інфляційні максимуми.

Попри війну та високу світову інфляцію, фактичні темпи зростання цін в Україні залишалися контрольованими, а інфляційний тиск в останні місяці стабілізувався. Забезпечити порівняно помірну інфляційну динаміку вдалося завдяки антикризовим заходам НБУ та Уряду за підтримки міжнародних партнерів та, звичайно, успішним діям української армії, яка не тільки зупинила російський наступ, але й звільняє українські землі.

Одним із головних чинників, які впливають на інфляцію в Україні, є девальвація національної валюти. За останні кілька років гривня втратила значну частину своєї вартості в порівнянні з доларом США, що призвело до зростання вартості імпортованих товарів. Крім того, зростання цін на енергоносії та залежність від імпортованих ресурсів також сприяє збільшенню інфляції.

Також важливим чинником є підвищення вартості продуктів харчування. Наприклад, з початку 2022 року ціни на м'ясо та молочні продукти зросли в середньому на 30%. Це пов'язано зі зменшенням виробництва та збільшенням витрат на транспортування та зберігання продуктів. Негативний вплив на інфляцію також мають збільшення вартості послуг, зокрема комунальних послуг, та зростання цін на послуги зв'язку та інтернету.

У такій ситуації, Національний банк України вживає заходів для зменшення інфляції. Одним з найефективніших інструментів є підвищення процентної ставки, що збільшує вартість кредитів та зменшує споживання, а отже й інфляцію. Також Національний банк вживає заходів для стабілізації курсу гривні та зменшення залежності від імпорту. Паралельно з цим, уряд України розробляє пакет заходів для зменшення вартості продуктів харчування та послуг, зокрема шляхом підтримки виробництва та розвитку інфраструктури.

Також важливим заходом є розвиток електронного платіжного середовища та безготівкової оплати, що знижує можливості для збільшення інфляції через обіг готівки. Вдосконалення регулювання

банківської системи та розвиток ринку капіталу також допомагають знизити інфляційний тиск.

На основі аналізу ефективності цих заходів, можна зробити висновок, що використання монетарних інструментів Національним банком України є досить ефективним для мінімізації інфляції. Ключову процентну ставку в Україні було підвищено з 10 до 25% річних в липні минулого року. Посилення жорсткості монетарної політики було обумовлене двома основними причинами:

- усунення загроз розкручування інфляційної спіралі внаслідок емісійного фінансування дефіциту бюджету;
- зниження валютних ризиків та збереження валютних резервів.

Однак, з листопада 2022 року та станом на початок 2023 р. не спостерігається ознак розкручування інфляційної спіралі, а валютні ризики були ефективно нівельовані завдяки вжитим заходам регулювання валютного ринку та надходженню масштабної зовнішньої допомоги.

За прогнозом НБУ, інфляція за підсумками 2023 р. складе 18,7%. При збереженні облікової ставки у 25% це означає, що реальна ключова ставка на кінець поточного року становитиме +6,3% тобто економіка отримає додатковий рестрикційний шок від монетарних умов.

Література

1. *Дефляційний проект. (2022). Монетарна політика України: 2022-2023.*
2. *Корнієнко, В.О. (2021). Інфляційний процес в Україні та методи його контролювання. Економіка. Фінанси. Право, 7(2), 61-65.*
3. *Національний банк України. (2022). Офіційний сайт. <https://bank.gov.ua/>.*
4. *Шевчук, І.Ю. (2021). Роль монетарної політики в регулюванні інфляції в Україні. Економіка. Фінанси. Право, 7(3), 56-60.*

ВПЛИВ ЕНЕРГЕТИЧНОГО КОМПЛЕКСУ НА ЕКОНОМІКУ УКРАЇНИ В УМОВАХ ВІЙСЬКОВОГО КОНФЛІКТУ

Енергетичний комплекс України є ключовою ланкою економіки, базовим елементом її розвитку та стабільного функціонування. Крім того він забезпечує значні надходження до бюджету країни, як за рахунок податків так і за рахунок експорту електрики.

За даними Міненерго, станом на кінець осені та зими енергосистема тимчасово втратила 44% потужностей атомної енергетики, 78% потужності ТЕС, 66% потужності блокових ТЕЦ, 12% гідроенергетики, 75% енергії вітру та більше 20% сонячної енергії внаслідок руйнування. За оцінками Світового банку, електроенергетичні, газові та теплові системи України, а також інфраструктура, така як вугільна промисловість, зазнали збитків на суму близько 11 мільярдів доларів.

Збір спеціальних обов'язків експортерів електроенергії (тобто підтримання тарифів на першому рівні ринку) є тимчасовим рішенням, яке не буде тимчасовим рішенням після війни. У цьому випадку, якщо конкуренція буде високою, дохід від аукціону буде найбільшим. Нагадаємо, що в певних транзакціях експортери повинні дати 80-85 % «Ukrenergo» доходу від експорту електроенергії.

У 2023 році, незважаючи на триваючу війну, економіка може уникнути спаду. НБУ прогнозує цього року зростання реального ВВП на 0,3%. Це невелике збільшення, але воно продемонструє стійкість економіки перед обличчям складних викликів. Однак для цього важливо продовжувати підтримувати стійкість енергетичної системи. Ефективні дії українських захисників, швидкість роботи енергетиків та допомога наших партнерів у закупівлі енергетичного обладнання та енергоносіїв додають довіри.

Британський професор Пол Кольер довів, що орієнтовна вартість громадянської війни становить 2,2% ВВП щорічно через ефект скорочення економічного зростання. І якщо в середньому громадянська війна триває сім років, то наприкінці війни економіка країни буде знаходитися на 15% нижче довоєнного показника.

На початок травня 2022 року, за оцінками Міністерства інфраструктури, загальна зареєстрована пряма шкода інфраструктурі перевищує 94,3 мільярда доларів, або 2,7 трильйона доларів. Кожен день війни показник зростає на 15 відсотків. Прямі збитки економіки України за

цей період збільшилися майже на 4,5 мільярда доларів через пошкодження цивільної та військової інфраструктури.

Збройний конфлікт впливає на внутрішніх та іноземних інвесторів. Залежно від інтенсивності конфлікту вони виводили капітали за кордон або переносили виробничі потужності в інші частини країни. Фактор вилучення капіталу залишається актуальним в обох випадках поведінки внутрішнього інвестора як можливість зберегти капітал в умовах невизначеності щодо майбутнього національного ринку. У той же час, чим більша ймовірність поширення театру та/або зовнішньої агресії, тим більша безпека іноземного інвестиційного капіталу.

Внутрішні та зовнішні конфлікти завжди ризикують перекинутися на сусідні країни. Навіть якщо громадянська війна є цілком результатом внутрішнього процесу, державні інвестори можуть побоюватися, що війна перекинеться на сусідні країни. У результаті інвестори часто вдаються до виведення інвестицій з країни, яка почала війну, і з сусідніх країн.

Вартість відбудови України та її економіки вже зараз сягає близько 349 мільярдів доларів США.

Атаки на енергетичну інфраструктуру можуть мати негативний вплив на споживчу інфляцію, оскільки підприємства змушені активно використовувати генератори як альтернативне джерело електроенергії.

Таким чином, доречно зробити висновок, що військовий конфлікт мав дуже негативний вплив на енергетичний сектор України (обстріли енергетичної інфраструктури, втрата частини персоналу через мобілізацію або загибель), що призвело до необхідності імпортувати електроенергію, часткова зупинка бізнесів. Але допомога партнерів дозволила відновити втрачені або пошкоджені елементи та зробити електромережу розподіленою і стійкою до обстрілів. В результаті на початку весни 2023 року Україна змогла відновити експорт електрики.

Література

1. *Офіційний сайт Міністерства енергетики України. URL: <https://mev.gov.ua/> (дата звернення: 15.04.2023).*

2. *Економіка України під час війни: оперативна оцінка, квітень 2022 - Центр економічної стратегії. Центр економічної стратегії - Неурядовий дослідницький центр з питань економічної політики. URL: <https://ces.org.ua/ua-economy-in-war/> (дата звернення: 20.04.2023).*

3. *Підсумки важкого року: як українська економіка вижила та готує рестарт у часи російської навали. Новини України - останні новини України сьогодні - УНІАН. URL: <https://www.unian.ua/economics/finance/pidsumki-vazhкого-roku-yak-ukrajinska-ekonomika-vizhila-ta-gotuye-restart-u-chasi-rosijskoji-navali-12095382.html> (дата звернення: 20.04.2023).*

4. *Як військові конфлікти впливають на економіку. Mind.ua. URL: <https://mind.ua/openmind/20173685-yak-vijskovi-konflikti-vplivayut-na-ekonomiku> (дата звернення: 20.04.2023).*

ТІНЬОВА ЕКОНОМІКА ЯК ПЕРЕШКОДА РОЗВИТКУ КРАЇНИ

Нині в Україні однією з головних проблем розвитку економіки, її спроможністю до конкуренції з основними країнами світу, зростання життєвого рівня населення та інтеграції до європейського співтовариства є проблема «тіньової економіки». Тіньова економіка є відбиттям існування корупційних схем, активної беззаконності у економічних процесах. Слід визначити, що являє собою це поняття та причини його появи.

Тіньова економіка (з англійської «black economy», «shadow economy») – це будь-яка господарська, економічна, комерційна діяльність, що реалізується поза обліком та контролем держави з метою ухилення від сплати податків, зборів (обов'язкових платежів), недодержання певних правил (рівень середньої зарплати, тривалість робочого часу та відпочинку працівника, норма техніки безпеки на робочому місці). Через це вона не відображається у офіційній статистиці. Як складне соціально-економічне явище, вона охоплює всі сфери діяльності держави та суспільства.

Показник рівня тіньової економіки, у період з 2010 по 2020 рік відображено нижче. Він, за цей період, зазнав позитивної динаміки, хоча й несуттєво змінився (рис. 1) [2].

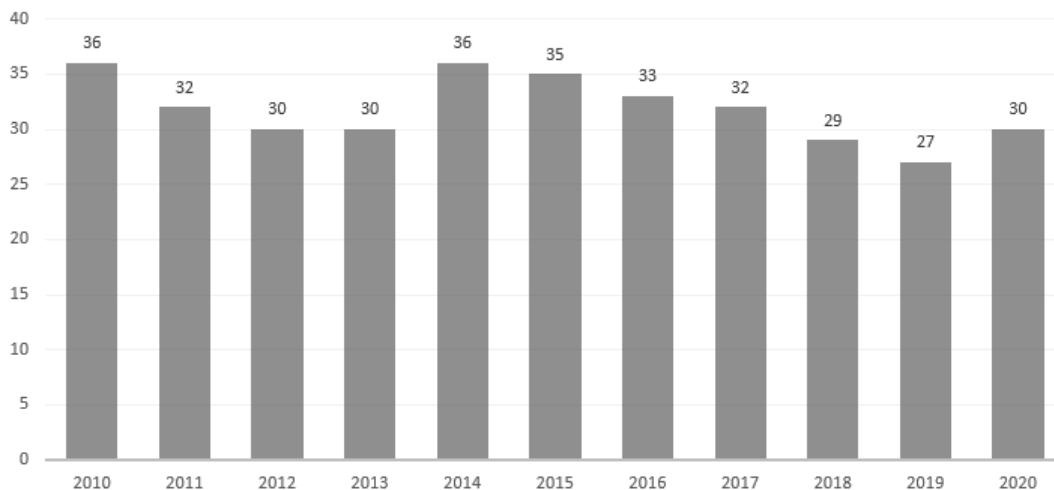


Рис. 1. Показник рівня тіньової економіки України

Головними чинниками тінізації економіки є наступні: неефективне державне регулювання економіки та адміністрування податків; проблеми ринку праці, що пояснюють причину низької заохоченості роботодавців оформлення офіційного працевлаштування своїх працівників та підвищення показнику безробіття; низьке інспектування з приводу

використання бюджетних коштів; загальна недосконалість грошово-кредитного регулювання, бюджетної, судової та правоохоронної систем; рівень загальної злочинності.

Через неефективність державного регулювання економіки більшість підприємств, організацій, установ мають недовіру до держави та, навпаки, держави до бізнесу. Посереднє законодавче та правове забезпечення, висока бюрократизація також спричинені цією проблемою. Система контролю за неофіційне працевлаштування знаходиться на досить низькому рівні. Через це, зараз є поширеною низька заохоченість роботодавців з приводу оформлення офіційного працевлаштування робітників, але ще у 2015 році Верховна Рада висунула закон, який з кожним роком доповнюється, та поступово знижує частку «нелегалів». Кодексом закону про працю України передбачена стаття 265 – «Відповідальність за порушення законодавства про працю». У разі її порушення доведеться сплатити штраф у вигляді десятикратного розміру мінімальної заробітної плати, якщо юридична або фізична особа, яка є роботодавцем, фактично допускає працівника до роботи без оформлення трудового договору.

Створення умов для зростання бізнесу, а саме малого та середнього, розвиток законодавчої системи, досконаліший контроль, регулювання та адміністрування за податками і використанням бюджетних коштів є шляхами подолання тіньової економіки. Слід додати, що на одному рівні з цим потрібно підвищувати довіру населення до органів влади, фінансову та правову обізнаність.

Отже, підсумовуючи все перераховане вище, можна дійти до висновку, що тіньова економіка – складне явище, результативна боротьба з яким залежить від ефективності політики держави. Україні слід докласти чимало зусиль та побороти цю проблему. Саме позитивний результат сприятиме зростанню життєвого рівня населення та економічно-фінансової безпеки, розвитку економіки держави, підвищення іміджу серед провідних країн світу та подальшого виходу на європейську і міжнародну арену.

Література

1. Міністерство економіки України. Наказ від 18 лютого 2009 року «Про затвердження Методичних рекомендацій розрахунку рівня тіньової економіки». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0123665-09#Text>

2. Міністерство економіки України. Тіньова економіка, загальні тенденції. URL: <https://www.me.gov.ua/documents/Download?id=bbe40d7b-667e-46ab-8de4-c07c08bb4958>

СЕКЦІЯ ХІМІЇ ТА ФІЗИКИ

УДК 544.653.3:546.78-31

*Соловійов В.В., д.х.н., проф.,
Усенко Д.В., PhD, MPhys, ст. викладач
Бунякіна Н.В., к.х.н., доц.,
Іванченко А.В. аспірантка
Яковенко Б.Д., студентка групи 101BT*

Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»

ВИКОРИСТАННЯ ПРОГРАМНОГО КОМПЛЕКСУ GAMESS ПРИ ТЕОРЕТИЧНОМУ МОДЕЛЮВАННІ ДОСЛІДЖЕННЯ ФІЗИКО-ХІМІЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ НОВИХ ЛІКАРСЬКИХ ПРЕПАРАТІВ ДЛЯ ПРОФІЛАКТИКИ ТА ЛІКУВАННЯ ПОСТТРАВМАТИЧНИХ СТРЕСІВ В УМОВАХ ВІЙСЬКОВОГО СТАНУ

Посттравматичні стреси (ПТС) є серйозним психологічним захворюванням, що виникає внаслідок травматичного досвіду, такого як бойові дії. У разі військового стану, військовослужбовці і цивільні піддаються різним видам стресу, що може призвести до розвитку ПТС. Розробка нових лікарських препаратів для профілактики та лікування ПТС є важливим завданням, і використання сучасних обчислювальних інструментів, таких як програмний комплекс GAMESS може бути важливим підходом для вивчення їх фізико-хімічних властивостей.

GAMESS (General Atomic and Molecular Electronic Structure System) – це програмний комплекс, який широко використовується для розрахунку електронної структури та властивостей молекул та атомів. Він надає можливість використовувати безліч методів квантової теорії молекул (квантової хімії), включаючи методи HF (Hartree-Fock), DFT (Density Functional Theory), MP2 (Møller-Plesset perturbation theory of second order) та інші. Ці методи можуть бути застосовані для розрахунку різних фізико-хімічних властивостей молекул, таких як енергії, оптичні властивості, вібраційні спектри та інші.

З метою дослідження нових лікарських препаратів для профілактики та лікування ПТС може бути використаний програмний комплекс GAMESS для розрахунку різних фізико-хімічних властивостей, які є важливими для їх оптимізації. Наприклад, можна розрахувати енергетичні параметри молекул, такі як енергія зв'язку, іонізаційний потенціал, термодинамічна ентропія, заряди, спорідненість електронів та інші, щоб оцінити їх стабільність та реакційну активність. Також можна досліджувати оптичні властивості молекул, такі як енергії збудження, коефіцієнти екстинкції, флуоресцентні

властивості та інші, що може бути важливим для оцінки їх фотоактивності та здатності взаємодіяти з біологічними макромолекулами.

Одним із важливих аспектів дослідження лікарських препаратів є вивчення їхньої взаємодії з біологічними макромолекулами, такими як білки, нуклеїнові кислоти та інші. З використанням програмного комплексу GAMESS можна проводити розрахунки молекулярної взаємодії методами молекулярної механіки або квантової хімії, що дозволяє оцінити взаємодію лікарських препаратів з цільовими макромолекулами на атомарному рівні. Це може допомогти визначити, без проведення експерименту, ключові атоми та групи в молекулі препарату, які взаємодіють з біологічними макромолекулами, та внести відповідні модифікації для покращення їх фармакологічних властивостей.

Крім того, GAMESS підтримує широкий спектр методів, включаючи гібридні функціонали, багатоконфігураційні методи, квантово-хімічні методи з урахуванням сольватації, найбільшого наближення до умов людського організму та інші, що дозволяє досліджувати молекулярні системи з різними рівнями точності та складності. Це дає можливість більш детально та точно вивчати фізико-хімічні властивості лікарських препаратів в умовах воєнного стану, враховуючи особливості довкілля та взаємодії з іншими молекулами.

Застосування GAMESS у дослідженнях нових лікарських препаратів для профілактики та лікування посттравматичних стресів в умовах воєнного стану може мати важливе практичне значення. Програмний комплекс може допомогти у розробці більш ефективних та безпечних лікарських препаратів, оптимізації їх структури та властивостей, а також в оцінці їх взаємодії з біологічними макромолекулами та іншими молекулами в організмі. Це може сприяти розробці нових лікарських препаратів, які можуть бути використані в умовах воєнного стану для профілактики та лікуванню посттравматичних стресів у військовослужбовців та цивільного населення.

Висновок: Програмний комплекс GAMESS є потужним інструментом для дослідження фізико-хімічних властивостей нових лікарських препаратів для профілактики та лікування посттравматичних стресів в умовах військового стану. Завдяки широкому спектру підтримуваних методів та можливостей розрахунків, GAMESS дозволяє проводити детальні та точні дослідження молекулярних систем, оцінювати їх фізико-хімічні властивості, взаємодію з біологічними макромолекулами та процесами метаболізму.

Література

1. Sundriyal, V., Sosonkina, M., Liu, F., & Schmidt, M. W. (2011, May). *Dynamic frequency scaling and energy saving in quantum chemistry applications*. In *2011 IEEE International Symposium on Parallel and Distributed Processing Workshops and Phd Forum* (pp. 837-845). IEEE.
2. Alexeev, Y., P Mazanetz, M., Ichihara, O., & G Fedorov, D. (2012). *GAMESS as a free quantum-mechanical platform for drug research*. *Current topics in medicinal chemistry*, 12(18), 2013-2033.

ДІАГОНАЛЬНЕ РОЗКОЛЮВАННЯ КАМ'ЯНОЇ КЛАДКИ, ЯК ОДИН ІЗ ПРИКЛАДІВ ПРАКТИЧНОГО ЗАСТОСУВАННЯ ФІЗИКИ ТВЕРДОГО ТІЛА, ПРИ РОЗПОВСЮДЖЕННІ ДЕФОРМАЦІЙ, ЩО ВИКЛИКАНІ ВПЛИВОМ ЗОВНІШНЬОГО НАВАНТАЖЕННЯ

Кам'яна кладка є одним з найпоширеніших і найдавніших методів будівництва, який досі широко використовується в різних конструкціях, таких як будівлі, мости та споруди. Поширення дислокацій, тобто деформацій у структурі матеріалу на молекулярному рівні, відіграє важливу роль у дослідженні механічної поведінці кам'яної кладки. У цій роботі наведено дослідження практичної реалізації механізму поширення дислокацій у кам'яній кладці на основі фундаментальних наукових досягнень та технологічних підходів. Механізм поширення дислокацій у кам'яній кладці досі залишається об'єктом активних досліджень та дебатів серед фахівців у галузі будівництва та матеріалознавства. Розуміння цього механізму є ключовим фактором для покращення міцності, стійкості та довговічності кам'яних конструкцій.

Вивчення механізму поширення дислокацій у кам'яній кладці вимагає врахування багатьох факторів, таких як тип та властивості матеріалу кладки, умови навколишнього середовища, технологія зведення кладки та інші. Проте, основним механізмом поширення дислокацій у кам'яній кладці є механізм "ковзання-переміщення". У цьому механізмі дислокації переміщуються вздовж певних площин у структурі кам'яного матеріалу, що призводить до деформацій та диссипації енергії в матеріалі.

Практична реалізація механізму поширення дислокацій у кам'яній кладці потребує врахування як фізичних (механічних) властивостей кам'яного матеріалу, так і технологічних аспектів процесу створення кладки. Оптимізація техніки кладки, включаючи вибір типу та розміру кам'яних блоків, підготовку поверхні кладки, використання розчинів кладок і регулювання вологості, може значно впливати на процес розповсюдження дислокацій і, таким чином, на якість і міцність кам'яної кладки.

Для розуміння поширення дислокацій у кам'яній кладці та процесів її руйнування необхідно прийняти до уваги теоретичні моделі. Одна з таких моделей це формула, запропонована Вільямом Гріффітом. Вона заснована на теорії лінійної пружності. Ця модель використовується в дослідженнях

механічної поведінки матеріалів, включаючи кам'яну кладку, і може бути використана в при аналізі поширення дислокацій та руйнування кам'яної кладки. Формула Гріффіта дозволяє оцінити напруження, викликані дислокаціями в матеріалі на основі його пружних властивостей та геометрії дефектів:

$$\sigma = \sqrt{\frac{2E\gamma b}{\pi a}} \quad (1)$$

σ - напруження, викликане дислокаціями (наприклад, у кам'яній кладці),

E - модуль пружності матеріалу,

γ - коефіцієнт поверхневої енергії,

b - довжина вектора Бюргерса,

a – довжина дефекту (наприклад, тріщини) у матеріалі.

Дослідження показують, що визначення механізму поширення дислокацій у кам'яній кладці може бути виконано з використанням різних методів, таких як експериментальні випробування на макро- та мікроскопічному рівнях, чисельне моделювання та аналітичні підходи. Однак, через складність і різноманітність структур кам'яної кладки, а також обмежень технологій вимірювань, цей процес все ще є викликом для дослідників та інженерів.

Практична реалізація механізму поширення дислокацій у кам'яній кладці має важливе значення для оптимізації процесів будівництва та підвищення якості кам'яних конструкцій. Неконтрольоване поширення дислокацій може призводити до деформацій, тріщин та руйнування кам'яної кладки, тоді як контрольований розподіл дислокацій може сприяти поліпшенню міцності та довговічності кам'яних конструкцій.

Подальші дослідження можуть включати детальніше вивчення механізмів взаємодії дислокацій з мікроструктурами кам'яного матеріалу, а також з використанням більш сучасних та точних методів вимірювання та моделювання. Це може включати застосування неруйнівних методів, таких як ультразвукове та рентгенівське дослідження, для спостереження та оцінки динаміки поширення дислокацій у реальному часі.

Крім того, дослідження можуть бути спрямовані на розробку нових технік і технологій кладки, які можуть контролювати розподіл дислокацій та покращувати характеристики міцності кам'яних конструкцій.

Висновок: Практична реалізація механізму поширення дислокацій у кам'яній кладці є складним та багатогранним процесом, що потребує комплексного підходу, що поєднує знання у галузі фізики, хімії, матеріалознавства, будівельної техніки та технологій зведення кладки. Подальші дослідження та розробки в цій галузі можуть сприяти оптимізації процесів будівництва та створення більш довговічних і міцних кам'яних конструкцій.

Література

1. Ландау, Л. Д., & Ліфшиц, Е. М. (1965). *Теорія пружності* (р. 204). Наука.
2. Hudson, B. (1964). *The crystallography and burgers vectors of dislocation loops in α -uranium*. *Philosophical Magazine*, 10(108), 949-960.
3. Cotic, P., Jaglicic, Z., Niederleithinger, E., Effner, U., Kruschwitz, S., Trela, C., & Bosiljkov, V. (2013). *Effect of moisture on the reliability of void detection in brickwork masonry using radar, ultrasonic and complex resistivity tomography*. *Materials and structures*, 46, 1723-1735.

УДК 378.14

*Давиденко Л.П., к.х.н., доцент,
Усенко Д.В., PhD, MPhys, ст. викладач
Письменна Т.А., студентка групи 101BT
Національний університет
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»*

УДОСКОНАЛЕННЯ МЕТОДІВ ВИКЛАДАННЯ КУРСУ ФІЗИКИ В ЗМІШАНІЙ ТА ДИСТАНЦІЙНІЙ ФОРМІ В УМОВАХ ВІЙСЬКОВОГО СТАНУ

Фізика є одним із фундаментальних наукових предметів, який вивчає закони природи та явища, що лежать в основі всього оточуючого нас світу. Викладання фізики може зіткнутися з особливими викликами за умов воєнного стану. У таких умовах, як у очному, так і в дистанційному форматі, потрібне вдосконалення методів викладання, щоб забезпечити ефективне навчання та засвоєння матеріалу студентами. У цій роботі представлено низку рекомендацій та підходів до покращення методів викладання курсу фізики в умовах воєнного стану.

В умовах воєнного стану, викладання курсу фізики можуть вимагати адаптації. Навчальні матеріали, такі як підручники, лекції, ілюстрації та інші ресурси, що адаптовані для відображення поточної ситуації та особливостей воєнного конфлікту. Наприклад, приклади та завдання можуть бути пов'язані з фізичними аспектами воєнних технологій такі як гіроскопічний ефект, електромагнітні перешкоди, та інші ефекти, пов'язані з воєнними операціями. Це дозволить студентам краще розуміти фізичні аспекти ситуації та їх застосування на практиці.

Інтерактивні методи викладання можуть бути особливо ефективними за умов воєнного стану. Вони дозволяють студентам брати активну участь у процесі навчання, підвищуючи їх мотивацію та залученість. У очному форматі викладач може використовувати демонстрації, лабораторні роботи, щоб наочно проілюструвати фізичні концепції та закони. У дистанційному форматі викладач може використовувати інтерактивні онлайн-платформи, віртуальні лабораторії або симуляції, щоб надати студентам можливість взаємодіяти з матеріалом та виконувати експерименти чи завдання на практиці. Також можна використовувати

взаємодію в режимі реального часу, таку як онлайн-вебінари або відеоконференції (на платформі Moodle або у середовищі програми Zoom), щоб обговорити складні концепції або відповісти на запитання студентів. Інтерактивні методи сприяють глибшому розумінню фізичних концепцій та активній участі студентів у процесі навчання.

Оцінка знань студентів також може вимагати адаптації в умовах воєнного стану. Замість традиційних тестів або іспитів, які можуть бути ускладнені або обмежені в таких умовах, можна використовувати альтернативні методи оцінки. Наприклад, це можуть бути практичні проекти, дослідження, презентації чи групові дискусії, які дозволяють студентам продемонструвати своє розуміння фізичних концепцій та їх застосування на практиці. Також можна використовувати формати оцінки, що ґрунтуються на обговоренні вирішення реальних фізичних проблем або сценаріїв, пов'язаних з військовою технікою або технологіями. Це дозволить студентам розвивати критичне мислення та аналітичні навички, важливі в умовах воєнного стану.

Умови воєнного стану можуть надавати емоційний вплив на студентів, такі як стрес, тривога або травми. Тому важливо приділити увагу емоційному благополуччю студентів та надати їм підтримку. Викладачі можуть створити відкриту атмосферу у аудиторії, де студенти можуть вільно висловлювати свої емоції та обговорювати свої побоювання. Також можна запропонувати додаткові ресурси, такі як консультації, поради чи посилання на фахівців психологічної підтримки, які можуть допомогти студентам впоратися з емоційними труднощами.

Умови воєнного стану можуть бути нестабільними та змінюватися з часом. Тому важливо, щоб методи викладання були гнучкими і могли адаптуватися до обставин, що змінюються. Викладачі можуть бути готові до швидкої реорганізації навчального плану, зміни форматів занять, використання різних ресурсів та технологій, залежно від ситуації. Гнучкість та адаптивність допоможуть забезпечити безперервність та якість навчання в умовах військового стану.

Висновок: Удосконалення методів викладання курсу фізики в умовах військового стану потребує комбінації різних підходів, таких як використання технологій, адаптація оціночних методів, підтримка емоційного благополуччя студентів. Гнучкість, адаптивність та увага до емоційного стану студентів є ключовими чинниками успішного викладання за таких умов. Інноваційні підходи та технології можуть допомогти створити більш ефективні та гнучкі умови навчання, сприяти активній участі студентів та підтримувати їх емоційний добробут. Викладачі повинні бути готові адаптуватися до мінливих обставин і використовувати різноманітні методи, щоб забезпечити безперервність та якість навчання в умовах воєнного стану.

Література

1. Артеменко В.Б. Дистанційні технології та курси: створення і використання в освітній діяльності: монографія / Артеменко В.Б., Ноздріна Л.В., Значко О.Б.; за заг. Ред. В.Б. Артеменка. – Львів: Вид-во Львівської комерційної академії, 2008. – 295с.

2. Любчак В.О. Дистанційне навчання: досвід впровадження в українському університеті: монографія / Любчак В.О., Купенко О.В., Лаврик Т.В., Муліна Н.І., Куліков Б.О., Возна І.В.; - Суми: Вид-во СумДУ, 2009. -160с.

3. Kaviani, K., & Abdekhodae, H. (2015). Blended learning in physics education: An experimental study on attitudes and achievements. *Computers in Human Behavior*, 48, 710-717.

УДК 004.94:534.16

С.О. Заїка, аспірантка, Інститут фізики
НАН України

А.Т. Лобурець, к.ф.-м.н., доцент,

В.О. Колодочка, студент гр. 101ММ

Національний університет

«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»

ФІЗИКО-ХІМІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ 3D НАНОЧАСТИНОК І 2D НАНОСИСТЕМ, ЇХ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЗАСТОСУВАННЯ

Адсорбовані на гранях монокристалів двовимірні (2D) плівки з відштовхувальною латеральною взаємодією демонструють істотні відмінності фазових перетворень порівняно з 3D-наносистемами. Це зумовлено періодичним рельєфом підкладки (адсорбента), що частково нав'язує субмоношаровій плівці свою структуру, поляризацією атомів при адсорбції і виникненням осциляцій густини електронів на поверхні адсорбента внаслідок їх розсіювання на адсорбованих атомах. В таких умовах у певних температурних діапазонах можуть самочинно формуватися різні структури з великими періодами елементарної комірки, що в кілька разів перевищують розміри елементарної комірки вибраної грані кристала. За деяких умов у адсорбованому субмоношарі виникають ланцюжкові структури [1, 2]. При низьких покриттях ланцюжки можуть розташовуватися на великих віддальх один від одного. Незважаючи на сильну структурну анізотропію, таку плівку не можна вважати одновимірною, адже ланцюжки ефективно між собою взаємодіють. Результатом такої взаємодії є встановлення у плівці далекого порядку. Вивченню фізико – хімічних властивостей саме таких систем ми і присвятили свої дослідження. Зауважимо, що у науковій літературі згадані нами ланцюжки іноді називають нанодротами.

У випадку латерального притягання між адатомами сценарії плавлення адсорбованої плівки та 3D нанокластерів є однаковими. Це фазовий перехід першого роду. Діапазон притягання впливає на критичну

поведінку нанокластера. Вплив притягання на плавлення в двовимірних системах залишається вивченим недостатньо. Вміння здійснювати регулювання характеру латеральної взаємодії у 2D та 3D системах різної природи дасть змогу впливати, наприклад, на шляхи самоскладання в молекулярних, білкових і колоїдних системах [3].

У своїй роботі ми показуємо, як характер латеральної взаємодії впливає на фазові діаграми та сценарії плавлення у 2D-системі Li – W(112). Ми досліджували фазові перетворення реальної сильно анізотропної структури $p(4 \times 1)$. Ланцюжки адатомів літію у нашому випадку не можна вважати одновимірними об'єктами через існування далекої відштовхувальної взаємодії між сусідніми ланцюжками. Така система однозначно є двовимірною (Рис. 1). Прикладом 2D системи з притягувальною взаємодією є Cu – W(112) [4].

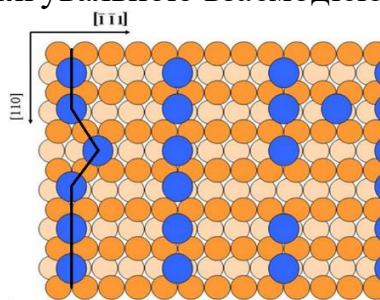


Рис. 1. Модель структури $p(4 \times 1)$ (сині диски) на грані (112) о.д.к. кристалу. На рисунку показано всі можливі дефекти її будови: кінк, вакансія та міжланцюжковий адатом

На рис. 2 демонструється різка зміна стану адсорбованої плівки при зміні температури в дуже вузькому інтервалі значень від 159,5 К до 160 К. Це свідчить про фазовий перехід першого роду у гексатичній фазі. Логічно буде це пояснити проявом нелінійних ефектів поздовжньої акустичної моди.

Повільні зміни в області температур від 160 К до 171 К вказують на розмитий фазовий перехід (другого роду) гексатичної фази до двовимірного решіткового газу.

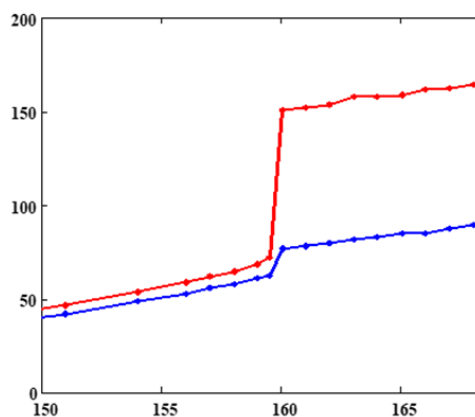


Рис. 2. Залежність від температури кількості кінків (верхня лінія) та вакансій (нижня лінія). Стрибок спостерігається на обох графіках, але основний вклад вносить катастрофічне подвоєння кількості кінків

Розуміння фазових переходів у двовимірних системах має важливе значення в ряді областей - від фотоніки та електроніки до нових матеріалів і біотехнологій, оскільки знання про фазову поведінку відкриває шлях до проектування систем із бажаними властивостями.

Література

1. Naumovets, A.G. (2016) Adsorption of Alkali and Other Electropositive Metals. *Wandelt, K. (ed.) Surface and Interface Science*, (p. 157-205). Wiley-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA.
2. Andryushechkin, B. V. (2015). Halogen Adsorption on Metals. *Wandelt, K. (ed.) Surface and Interface Science*, (p. 207–254). Wiley-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA.
3. Ryzhov, V.N., Tareyeva, E.E., Fomin, Yu.D. & Tsiok, E.N. (2017). Berezinskii – Kosterlitz – Thouless transition and two-dimensional melting. *Physics-Uspekhi*, (9), 921-951.
4. Loburets, A.T. & Zayika, S.O. (2022). Surface diffusion and phase transition in adsorbed copper films on (112) tungsten phase. *Ukr. J. Phys.*, (8), 619–627.

УДК 546.175:543.3]:628.1.032

А.Ю. Бурда, студентка гр.301- СЕ
Науковий керівник: Н.В. Бунякіна, к.х.н., доцент
Національний університет
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»

НІТРАТИ У ПРИРОДНІЙ ВОДІ

Природна вода ніколи не буває абсолютно чистою, оскільки в ній розчиняються тверді породи, мінерали, солі, а також гази, які надходять з глибини землі й містяться в атмосферному повітрі. Крім того, в природних водах завжди є значна кількість органічних речовин – продуктів життєдіяльності та розкладання водних організмів. Нітрати – це постійні складники природних вод. Вони є природними продуктами аеробного окиснення органічних азотовмісних речовин у ґрунті та воді водою.

У роботі [1] на основі аналітично-статистичного дослідження виявлено, що нітрати є одним із найважливіших забруднювачів довкілля у Полтавській області. Найбільшу кількість нітратів виявлено у джерелах децентралізованого водопостачання (громадських і приватних шахтних колодязях), яких у Полтавській області налічується понад 200 тисяч. Понад 600 тисяч людей користуються колодязною водою, що становить 36% від усього населення області [1].

Мета роботи – провести аналіз джерел забруднення природної води нітратами, впливу їх на здоров'я людей різної вікової категорії та вивчення методів визначення їх кількісного вмісту.

На концентрацію нітратів у природній воді впливає багато факторів. Вони потрапляють у воду разом зі стоками з оброблюваних нітратними добривами полів або через викиди відпрацьованих господарсько-побутових вод. Зараз на якість води впливає ситуація, пов'язана із військовими діями.

Ще одним джерелом потрапляння нітратів у природну воду є нафтовидобувна промисловість. Через використання застарілої технології нафтовидобування земельні котловани перетворюються в заболочені ділянки, озера, в яких водні ресурси перенасичуються вуглеводнями,

нафтовими фракціями та їх структурними елементами. Проблема полягає в тому, що ці озера існують довгий час і наразі становлять вкрай серйозну екологічну небезпеку для здоров'я населення [2].

Уміст нітратів у питній воді, призначеній до споживання людиною, відповідно до санітарно-токсикологічних показників [3], не повинен перевищувати 50 мг/дм³.

Вода, забруднена нітратами, надзвичайно небезпечна для дитячого організму, а особливо для дітей у перші місяці життя. Самі ж нітрати малотоксичні, але в організмі під впливом кишкової мікрофлори вони відновлюються у нітрити, які є ще токсичнішими. Одним з основних механізмів їхньої токсичної дії є перетворення гемоглобіну в метгемоглобін.[4]

Для кількісного визначення вмісту нітратів у природній воді при лабораторних дослідженнях найчастіше використовують спектрометричний метод із сульфосаліциловою кислотою [5]. Відомий також метод визначення масової концентрації нітрат-іонів хемілюмінесцентним методом [6]. Ці методи потребують попередньої підготовки проби, що значно ускладнює процес дослідження та швидкість отримання результатів.

Для експрес-аналізу концентрації нітратів у воді свердловин, колодязів і централізованого водопостачання використовують тест-смужки WaterWorks™ (США) [7]. Вони безпечні та зручні у використанні.

Співробітниками Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут ім. Ігоря Сікорського» та Інституту колоїдної хімії та хімії води ім. А.В. Думанського НАНУ запропонований пристрій для експрес-метрії нітратів у проточній воді [8].

Забруднення природної води нітратами є проблемою не тільки Полтавської області, тому потребує регулярного моніторингу якості води та застосування сучасних технологій її очищення.

Література

1. *Екологія та здоров'я (Інформаційно-аналітичні матеріали).* / Ю.С. Голік, О.Е. Ілляш, М.В. Асаул, А.А. Мосейчук, О.В. Горішна, Т.М. Бригида. Випуск 1. – Полтава: Полтавський літератор, 2004. – С. 52.

2. *Еколого-економічна оцінка екодеструктивних впливів у місцях нафтовидобування.* URL: [https://essuir.sumdu.edu.ua/bitstream-download/123456789/73341/5/diss_Hramma.pdf;jsessionid=2A8F7A9EECE0C33F6BD5E8C570761F64](https://essuir.sumdu.edu.ua/bitstream/download/123456789/73341/5/diss_Hramma.pdf;jsessionid=2A8F7A9EECE0C33F6BD5E8C570761F64). с.69-70.

3. *Державні санітарні норми та правила „Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної до споживання людиною” (ДСанПіН 2.2.4 – 171 – 10).* Затверджені наказом МОЗ України від 12.05.2010 № 400, зареєстровано Мін'юстом України наказом від 01.07.2010 за № 452/17747.

4. *Комунальна гігієна.* / Є.Г. Гончарук, В.Г. Бардов, С.І. Гаркавий, О.П. Яворовський та ін.; За ред. Є.Г. Гончарука. – К.: Здоров'я, 2003. С. 728.

5. *ДСТУ 4078-2001 Якість води. Визначання нітрату. Частина 3. Спектрометричний метод із застосуванням сульфосаліцилової кислоти*

(ISO7890-3:1988, MOD) [Електронний ресурс] // ДП УкрНДНЦ. –2001. –Режим доступу до ресурсу: http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id_doc=73287.

6. ДСТУ 8931:2019 Якість води. Методика визначення масової концентрації нітрат-іонів хемілюмінесцентним методом [Електронний ресурс]// ДП УкрНДНЦ. – 2020. – Режим доступу до ресурсу: http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=86375

7. Сучасні тестери води [Електронний ресурс] // Режим доступу до ресурсу: <https://crossmarket.com.ua/p998063162-testy-nitraty-nitryty.html>

8. Салівон О.Ю., Зубчук В.І., Таранов В.В. Пристрій для експрес-метрії нітратів у проточній воді [Електронний ресурс] // Режим доступу до ресурсу: https://ela.kpi.ua/bitstream/123456789/33646/1/ВмЕТ-2018-1_p5-11.pdf

ЗМІСТ

СЕКЦІЯ МЕНЕДЖМЕНТУ І ЛОГІСТИКИ

<i>Bugaevsky M., Gryshko V.</i> STRATEGIC MANAGEMENT OF HUMAN RESOURCES AT THE ENTERPRICE.....	3
<i>Харченко Ю.А.</i> АНАЛІЗ ОСНОВНИХ ВІТЧИЗНЯНИХ ІТ-ЗАСТОСУНКІВ В ОБОРОНІ КРАЇНИ.....	5
<i>Баля К.Р.</i> ВПРОВАДЖЕННЯ СУЧАСНИХ ІТ ДЛЯ УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВОМ.....	7
<i>Нестеренко В.О.</i> ВПЛИВ УПРАВЛІНСЬКИХ РІШЕНЬ НА ЕФЕКТИВНІСТЬ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА.....	9
<i>Харченко Ю.А.</i> СТІЙКІСТЬ ТА НАДІЙНІСТЬ МЕНЕДЖМЕНТУ ІТ-КОМПАНІЙ.....	11
<i>Іванов Ю.В., Олексієнко Р.О.</i> ПРОБЛЕМИ ОРГАНІЗАЦІЇ ІНФОРМАЦІЙНИХ ПОТОКІВ В СУЧАСНИХ ЛОГІСТИЧНИХ СИСТЕМА.....	13
<i>Биба В.В.</i> ІСТОРІЯ ІДЕЙ МЕНЕДЖМЕНТУ.....	15

СЕКЦІЯ МІЖНАРОДНИХ ЕКОНОМІЧНИХ ВІДНОСИН ТА ТУРИЗМУ

<i>Чичкало-Кондрацька І.Б.</i> РОЗВИТОК ДИПЛОМАТИЧНИХ ВІДНОСИН УКРАЇНИ З КРАЇНАМИ СВІТУ.....	18
<i>Бакало Н.В., Календарь Н.В.</i> ПОПУЛЯРИЗАЦІЯ НАЦІОНАЛЬНОЇ КУХНІ ЧЕРЕЗ ТУРИСТИЧНИЙ ПРОДУКТ.....	20
<i>Безрукова Н.В., Кудряшова Д.О.</i> РОЛЬ ГЛОБАЛЬНИХ ЛОГІСТИЧНИХ МЕРЕЖ В АГРАРНІЙ СФЕРІ.....	22
<i>Білоусова А.Ю., Білоус Л.</i> КОНЦЕПЦІЯ ЯКОСТЕЙ ЛІДЕРА.....	24
<i>Білоусова А.Ю., Віт Є.С.</i> ЕКОТУРИЗМ: ЙОГО СУТНІСТЬ ТА ВИЗНАЧЕННЯ.....	25

<i>Buriak A.A.</i> STRATEGIC COOPERATION OF INTERNATIONAL FINANCIAL INSTITUTIOS WITH UKRAINE.....	27
<i>Buriak A.A., Borysenko K.O.</i> MODERN FEATURES OF THE SCANDINAVIAN STYLE IN THE INTERIOR DESIGN OF HOTEL PREMISES.....	29
<i>Левченко І.В.</i> СВІТОВИЙ ДОСВІД ВІДНОВЛЕННЯ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА.....	31
<i>Маховка В.М.</i> ОБ'ЄКТИ ТЕМНОГО ТУРИЗМУ В УКРАЇНІ.....	33
<i>Свічкарь В.А., Купач А.І.</i> ОСОБЛИВОСТІ ДІЛОВОЇ АКТИВНОСТІ КОМПАНІЇ НА ЗОВНІШНЬОМУ РИНКУ.....	36
<i>Титаренко Л.М.</i> ПРІОРИТЕТИ ПОВОЄННОГО ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ УКРАЇНИ.....	38
<i>Голуб Д.Р., Маховка В.М.</i> ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ ТУРИЗМУ В США.....	40
<i>Іванов Ю.Ю., Білоусова А.Ю.</i> ОРГАНІЗАЦІЙНЕ ЛІДЕРСТВО.....	41
<i>Луценко Д.Ю., Маховка В.М.</i> ІСЛАНДСЬКЕ ТУРИСТИЧНЕ «ДИВО».....	43
<i>Сокол М.В., Левченко І.В.</i> ДОСТУПНА ТА ЧИСТА ЕНЕРГІЯ ЯК ЧАСТИНА КОНЦЕПЦІЇ СТАЛОГО РОЗВИТКУ ООН.....	45
<i>Цибулько М.П., Титаренко Л.М.</i> АГРАРНИЙ СЕКТОР УКРАЇНИ В СИСТЕМІ СВІТОВОГО ПРОДОВОЛЬЧОГО РИНКУ.....	46

СЕКЦІЯ МІСТОБУДУВАННЯ ТА АРХІТЕКТУРИ

<i>Вадімов В.М.</i> ЕКСПОНЕНЦІАЛЬНІ ФОРМИ ОРГАНІЗАЦІЇ УРБАНІЗОВАНОГО ПРОСТОРУ.....	49
<i>Квасневська А.С., Савченко Т.В.</i> ІНТЕРПРЕТАЦІЯ ОРДЕРНОЇ СИСТЕМИ В АРХІТЕКТУРІ ПОЛТАВИ ХХ - ПОЧАТКУ ХХІ СТОЛІТЬ.....	50
<i>Конюк А.Є.</i> МІСТОБУДІВНІ АСПЕКТИ ФОРМУВАННЯ ЗЕЛЕНИХ МІСТ – 3D МІСТО	52

<i>Старостіна Д.П., Савченко Т.В.</i> НОВІТНІ ТЕХНОЛОГІЇ В АРХІТЕКТУРІ КИТАЮ.....	55
<i>Бородич Л.В.</i> СУЧАСНИЙ ТЕОРЕТИЧНИЙ ТА ПРКТИЧНИЙ ДОСВІД СПОРУДЖЕННЯ ТИМЧАСОВОГО ЖИТЛА ДЛЯ ВПО.....	57
<i>Макуха М.О., Макуха О.В.</i> МОДУЛЬНІ МІСТЕЧКА. СВІТОВИЙ ТА УКРАЇНСЬКИЙ ДОСВІД.....	59
<i>Лугова І.А., Демченко С.Р.</i> ВЕЛИКЕ РОСІЙСЬКЕ РУЙНІВНИЦТВО: АРХІТЕКТУРНІ ПАМ'ЯТКИ, ПОШКОДЖЕНІ ВІЙНОЮ	61
<i>Васильєв П.О.</i> СПЕЦІАЛЬНІСТЬ 191 «АРХІТЕКТУРА ТА МІСТОБУДУВАННЯ» В КОНТЕКСТІ ПЕРЕОСМИСЛЕННЯ МАЙБУТНЬОГО ВИЩОЇ ОСВІТИ.....	63
<i>Лугова І.А., Панченко Д.Д.</i> ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В АРХІТЕКТУРІ.....	65
<i>Семеділко М.Р., Макуха О.В.</i> БАГАТОПОВЕРХІВКИ ТА ЇХ ВПЛИВ НА МІСЬКЕ СЕРЕДОВИЩЕ.....	67
<i>Савченко О.О., Савченко Т.В.</i> АРХІТЕКТУРА НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ ПОЛТАВИ ПОЧАТКУ ХХ СТ.....	69
<i>Інзик М.О., Макуха О.В.</i> ВПЛИВ СУЧАСНОЇ СВІТОВОЇ АРХІТЕКТУРИ НА АРХІТЕКТУРУ УКРАЇНИ	71
<i>Савченко О.О., Мицик В.Ф.</i> ОСОБЛИВОСТІ МІСТОБУДІВНОЇ РЕКОНСТРУКЦІЇ (РЕНОВАЦІЇ) КВАРТАЛІВ ПРОМИСЛОВОЇ ЗАБУДОВИ У СЕРЕДОВИЩІ ІСТОРИЧНИХ МІСТ	74
<i>Хоменко М.О., Васильєв П.О.</i> ОСОБЛИВОСТІ МУЛЬТИФУНКЦІОНАЛЬНОГО ВИКОРИСТАННЯ БАГАТОРІВНЕВИХ ПАРКІНГІВ.....	75

СЕКЦІЯ НАФТОГАЗОВОЇ ІНЖЕНЕРІЇ ТА ТЕХНОЛОГІЙ

<i>Михайловська О.В., Нікітін О.</i> ТЕХНОЛОГІЯ ПРОВЕДЕННЯ КАПІТАЛЬНОГО РЕМОНТУ СВЕРДЛОВИН ПІД ТИСКОМ.....	78
--	----

<i>Михайловська О.В., Зінченко О.С.</i> ДОСВІД УТИЛІЗАЦІЇ ВІДХОДІВ БУРІННЯ ТА ЕСКЛУАТАЦІЇ СВЕРДЛОВИН НА ЯБЛУНІВСЬКОМУ НГКР	80
<i>Ващенко І.О., Рубель В.П.</i> ЛІКВІДАЦІЯ АВАРІЙ, ПОВ'ЯЗАНИХ З ОБРИВАННЯМ КАБЕЛЬНОЇ ЛІНІЇ НА ПРИКЛАДІ СВЕРДЛОВИНИ №404 ЯБЛУНІВСЬКОГО НГКР.....	83
<i>Жабський С.М., Яхно А.С.</i> РОБОТА ГТС УКРАЇНИ В РЕВЕРСНОМУ РЕЖИМІ.....	85
<i>Дмитренко В.І., Дяченко Ю.Г.</i> РОЗРОБКА СКЛАДУ ЗМАЩУВАЛЬНОЇ ДОБАВКИ ДО БУРОВОГО РОЗЧИНУ НА ОСНОВІ ПРИРОДНОЇ ОЛІЇ.....	87
<i>Подоляк Т.М., Дмитренко В.І.</i> АНАЛІЗ РОЗПОДІЛУ МЕТАНОЛУ ПО ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПОТОКАХ УСТАНОВОК НИЗЬКОТЕМПЕРАТУРНОЇ СЕПАРАЦІЇ ГАЗУ	89
<i>Кроль А.П., Дмитренко В.І.</i> ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ БЕЗБАРИТОВИХ БУРОВИХ РОЗЧИНІВ	93
<i>Думенко Г.А.</i> АНАЛІЗ ЕФЕКТИВНОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ ПОВЕРХНЕВО- АКТИВНИХ РЕЧОВИН ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ КОЕФІЦІЄНТУ ВУГЛЕВОДОВІДДАЧІ У ЛАБОРАТОРНИХ УМОВАХ.....	95
<i>Лазєбна Ю.В., Зезекало І.Г.</i> ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ ФТОРИСТОГО АМОНІЮ І СУЛЬФОСАЛЦИЛОВОЇ КИСЛОТИ ДЛЯ ПІННОГО РОЗРИВУ ЩІЛЬНИХ ТЕРИГЕННИХ КОЛЕКТОРІВ.....	97
<i>Мартусь О.В.</i> ПОКРАЩЕННЯ МЕТОДОЛОГІЇ ОЦІНКИ КОЛЕКТОРСЬКИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ПЛАСТА.....	99
<i>Савик В.М., Книш М.І., Суржко Т.О.</i> ОПТИМІЗАЦІЯ КОНСТРУКЦІЙ ПІНОГЕНЕРАТОРІВ НАСОСНО-ЦИРКУЛЯЦІЙНОЇ СИСТЕМИ БУРОВОЇ УСТАНОВКИ	101
<i>Ілляшенко Ю.П., Панюша В.Б.</i> ВИВЧЕННЯ УЩІЛЬНЕННЯ ШТОКА БУРОВОГО НАСОСА НАСОСНО-ЦИРКУЛЯЦІЙНОЇ СИСТЕМИ БУРОВОЇ УСТАНОВКИ ТА ПОДАЛЬША ЙОГО МОДЕРНІЗАЦІЯ.....	103
<i>Педченко М.М., Педченко Л.О., Гума Ю.О.</i> РЕГЕНЕРАЦІЯ ВОДОВМІСТНИХ ТЕХНОЛОГІЧНИХ РІДИН НАФТОГАЗОВИДОБУТКУ ДЛЯ ЗНИЖЕННЯ ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ.....	105

<i>Педченко М.М., Педченко Н.М., Литвин Д.Д.</i> ЕКСПЛУАТАЦІЯ НАЗЕМНИХ СХОВИЩ ГАЗОВИХ ГІДРАТІВ.....	107
<i>Педченко М.М., Педченко Л.О., Осіпенко А.В.</i> ГЕОТЕХНОЛОГІЧНИЙ ПРОЦЕС ГІДРОВИДОБУТКУ ПРИРОДНИХ БІТУМІВ.....	109
<i>Зезекало І.Г., Зімін О.Л.</i> ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ РІДИН ІНТЕНСИФІКАЦІЇ НА ОСНОВІ КАРБОНОВИХ КИСЛОТ НА КАРБОНАТНІ ГІРСЬКІ ПОРОДИ В ПЛАСТОВИХ УМОВАХ.....	111
<i>Петруняк М.В., Бовкун В.О.</i> ТЕХНОЛОГІЯ ПРОВЕДЕННЯ СОЛЯНО-КИСЛОТНОЇ ОБРОБКИ ЗА ДОПОМОГОЮ КОЛТЮБІНГОВОЇ УСТАНОВКИ НА ПІЗНІЙ СТАДІЇ ЕКСПЛУАТАЦІЇ	113
<i>Петруняк М.В., Шило О.І.</i> ОСНОВНІ ВЛАСТИВОСТІ ОБВАЖНЮВАЧІВ ДЛЯ БУРОВИХ РОЗЧИНІВ.....	116
<i>Дяченко Ю.Г., Зотьєва Г.О., Крицький В.В.</i> ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ ГАЗОГІДРОПІСКОСТРУМІННОЇ ПЕРФОРАЦІЇ У СВЕРДЛОВИНАХ З НИЗЬКИМИ ПЛАСТОВИМИ ТИСКАМИ.....	119
<i>Зезекало І.Г., Подоляк М.М.</i> УДОСКОНАЛЕННЯ РОЗРОБКИ ВАЖКОВИДОБУВНИХ ЗАПАСІВ ВУГЛЕВОДНІВ МЕТОДОМ ВНУТРІШНЬОПЛАСТОВОГО КРЕКІНГУ.....	121
<i>Лубков М.В., Мосійчук К.О.</i> ДИНАМІКА ВИСНАЖЕННЯ ГАЗОНОСНОГО ПЛАСТА.....	123
<i>Сліченко Р.О., Рубель В.П.</i> ОСНОВНІ ПАРАМЕТРИ ВПЛИВУ БУРОВОГО РОЗЧИНУ НА ПРОЦЕС БУРІННЯ.....	124
<i>Ларцева І.І., Борисенко С.А.</i> ПЕРСПЕКТИВИ ЗАСТОСУВАННЯ ГАЗОВИХ МЕТОДІВ ДЛЯ ІНТЕНСИФІКАЦІЇ ВИДОБУТКУ ВУГЛЕВОДНІВ НА РОДОВИЩАХ УКРАЇНИ.....	127

СЕКЦІЯ ОБРАЗОТВОРЧОГО МИСТЕЦТВА

<i>Зіненко Т.М.</i> МОНУМЕНТАЛЬНЕ МИСТЕЦТВО У ТВОРЧОСТІ АРВМ (ПАМ'ЯТІ ВОЛОДИМИРА МЕЛЬНИЧЕНКА.....	129
<i>Острогляд О.В., Кошелєв Є.С.</i> ЖІНОЧИЙ ОБРАЗ У ПОРТРЕТНОМУ ЖИВОПИСІ.....	131

<i>Острогляд О.В.</i> ПРАКТИЧНИЙ ДОСВІД ВИКОНАННЯ СКЕТЧЕЙ ПІД ЧАС ПОДОРОЖІ ДО КАМ'ЯНЦЯ-ПОДІЛЬСЬКОГО.....	133
<i>Бовкун А.С., Перець О.О.</i> ВПЛИВ СТЕРЕОТИПІВ НА ПРОФЕСІЮ ХУДОЖНИКА.....	134
<i>Гончарова І.І., Зіненко Т.М.</i> АРТ-ТЕРАПІЯ ТА ОБСТАВИНИ СУЧАСНОГО ЖИТТЯ: ТЕРИТОРІЯ ВЗАЄМОВПЛИВУ.....	135
<i>Євтушенко Є.В., Зіненко Т.М.</i> РОЗШИРЕННЯ ВЕКТОРІВ МИСТЕЦЬКОЇ ОСВІТИ.....	137
<i>Перець О.О.</i> ВЕБ-САЙТ ЯК ЕКСПОЗИЦІЙНИЙ ПРОСТІР МИСТЦЯ.....	139

СЕКЦІЯ ОРГАНІЗАЦІЇ І ТЕХНОЛОГІЇ БУДІВНИЦТВА ТА ОХОРОНИ ПРАЦІ, НАРИСНОЇ ГЕОМЕТРІЇ ТА ГРАФІКИ

<i>Воронцов О.В., Воронцова І.В., Дорогань А.О., Кришталь А.Р., Сивовол М.В., Першін М.Ю., Зиль В.М.</i> СУПЕРПОЗИЦІЇ КООРДИНАТ ДВОХ ТОЧОК У МОДЕЛЮВАННІ ОДНОВИМІРНИХ ГЕОМЕТРИЧНИХ ОБРАЗІВ.....	141
<i>Воронцова І.В.</i> РЕАЛІЗАЦІЯ ТЕХНОЛОГІЧНОЇ ОСВІТИ У ПОЛТАВСЬКОМУ ФАХОВОМУ КОЛЕДЖІ НАФТИ І ГАЗУ	143
<i>Усенко В.Г., Демченко С.Р., Інзик М.О.</i> СТРУКТУРОУТВОРЮЮЧИЙ ФАКТОР ТРАНСПОРТУ У СУЧАСНОМУ МІСТІ.....	145
<i>Бойко В.А., Грошева С.А.</i> ТЕХНОЛОГІЇ КОМП'ЮТЕРНОГО ГЕОМЕТРИЧНОГО МОДЕЛЮВАННЯ ЯК ЗАСІБ МОТИВАЦІЇ МАЙБУТНІХ БУДІВЕЛЬНИКІВ ДО ПРОЕКТНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ	147
<i>Зима О.Є., Іванов Ю.Ю.</i> СИСТЕМА ЗАХИСТУ НАСЕЛЕННЯ І ТЕРИТОРІЙ ВІД НЕГАТИВНИХ ЧИННИКІВ НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ НА МІСЦЕВОМУ РІВНІ.....	149
<i>Пахомов Р.І., Головня Н.С.</i> ОСНОВНІ ЗАВДАННЯ ОБ'ЄДНАНОЇ ТЕРИТОРІАЛЬНОЇ ГРОМАДИ ЩОДО ПОБУДОВИ СИСТЕМИ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ.....	151

<i>Зима О.Є., Левкова І.М.</i> КАПІТАЛЬНІ ВКЛАДЕННЯ В ОХОРОНУ ПРАЦІ НА ПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВАХ УКРАЇНИ.....	153
<i>Пахомов Р.І., Рубан І.О.</i> ВИТРАТИ НА ОХОРОНУ ПРАЦІ ПОВИННІ БУТИ ВІДБИТІ В БУХГАЛТЕРСЬКОМУ Й ПОДАТКОВОМУ ОБЛІКУ.....	155
<i>Пахомов Р.І., Ілляшенко Р.В.</i> ПРЕВЕНТИВНІ ЗАХОДИ ЗАХИСТУ НА ВИПАДОК НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ.....	157
<i>Зима О.Є., Нікітченко Є.</i> ШКІДЛИВИЙ ВПЛИВ СУЧАСНИХ МОНИТОРІВ ТА РОБОЧОГО ПОЛОЖЕННЯ НА ЯКІСТЬ ЗОРУ.....	159

СЕКЦІЯ ПРАВА

<i>Пасічна І.О.</i> ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ ОБМЕЖЕННЯ КОНС.ТИТУЦІЙНИХ ПРАВ ЛЮДИНИ І ГРОМАДЯНИНА В УКРАЇНІ ТА ПОЛЬЩІ.....	161
<i>Шульга В.О.</i> ПОТЕРПІЛИЙ ЯК СУБ'ЄКТ КРИМІНАЛЬНОГО ПРОВАДЖЕННЯ: ПРОБЛЕМИ ПРАВОВОГО РЕГУЛЮВАННЯ	163
<i>Серба М.С., Скрильник О.О.</i> ЗАКОНОДАВЧЕ РЕГУЛЮВАННЯ СТВОРЕННЯ ТА ВИКОРИСТАННЯ ЧАТ-БОТІВ.....	165
<i>Вангельєва К.В., Скрильник О.О.</i> ПРАВОВІ ЗАСАДИ ЕЛЕКТРОННОГО ДОКУМЕНТООБИГУ В КАДРОВОМУ ДІЛОВОДСТВІ.....	167
<i>Андрієць Д.І., Скрильник О.О.</i> ЗАБОРОНА ВИКОРИСТАННЯ ДЖЕРЕЛ ІНФОРМАЦІЇ ДЕРЖАВИ-АГРЕСОРА В ОСВІТІ ТА НАУЦІ.....	169
<i>Яковенко М.О., Скрильник О.О.</i> ВІРТУАЛІЗАЦІЯ МУЗЕЙНОГО ПРОСТОРУ ЯК СПОСІБ ЗБЕРЕЖЕННЯ ТА ПОПУЛЯРІЗАЦІЇ КУЛЬТУРНОГО НАДБАННЯ: ПРАВОВИЙ АСПЕКТ.....	172
<i>Кульчій І.О.</i> GDPR: ЗМІНИ РЕЖИМУ В ЗАКОНОДАВСТВІ УКРАЇНИ ПРО ЗАХИСТ ПЕРСОНАЛЬНИХ ДАНИХ.....	175
<i>Зубко О.І., Трегубенко Г.П.</i> ОСОБЛИВОСТІ ЗДІЙСНЕННЯ ГОСПОДАРЮВАННЯ В УМОВАХ ПРАВОВОГО РЕЖИМУ ВІЙСЬКОВОГО СТАНУ В УКРАЇНІ.....	177

<i>Гарбуз П.Г., Коваленко С.В.</i> ОСОБЛИВОСТІ ДОДАТКОВОЇ СОЦІАЛЬНОЇ ВІДПУСТКИ НА ДІТЕЙ	179
<i>Шумський І.К.</i> ВЕСТФАЛЬСЬКИЙ МИР 1648 Р. У ФОРМУВАННІ СИСТЕМИ МІЖНАРОДНИХ ВІДНОСИН	181
<i>Пащенко А.В., Шумський І.К.</i> ПРАВА І СВОБОДИ ЛЮДИНИ І ГРОМАДЯНИНА В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ	184
<i>Чупайда Д.В., Шумський І.К.</i> МІЖНАРОДНО-ПРАВОВІ МЕХАНІЗМИ ЗАХИСТУ ПРАВ І СВОБОД ЛЮДИНИ ТА ЇХ ФУНКЦІОНУВАННЯ В УКРАЇНІ.....	185

СЕКЦІЯ ПСИХОЛОГІЇ ТА ПЕДАГОГІКИ

<i>Атаманчук Н.М.</i> ПСИХОЛОГІЧНІ ВИМІРИ ПРОФЕСІЙНОГО «Я»: РЕСУРС АРТ-ТЕХНІК.....	188
<i>Бондаренко А.В.</i> РОЗВИТОК КРЕАТИВНОСТІ У ДІТЕЙ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ	190
<i>Борсук Т.О.</i> ФОРМУВАННЯ ЕМПАТІЙНОЇ КУЛЬТУРИ МАЙБУТНІХ ПСИХОЛОГІВ У ПРОЦЕСІ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ	193
<i>Буря М.В.</i> ПСИХОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ЛЮДЕЙ ПОХИЛОГО ВІКУ.....	195
<i>Волощенко І.О.</i> ВПЛИВ МАТЕРІ ТА БАТЬКА НА СТАН ХРОНІЧНОЇ ТРИВОЖНОСТІ У ДІТЕЙ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ.....	197
<i>Горєлова В.Є.</i> ЦІННІСНІ ПРІОРИТЕТИ УКРАЇНСЬКОЇ МОЛОДІ В РЕАЛІЯХ СЬОГОДЕННЯ.....	198
<i>Гуменюк В.О.</i> АВА-ТЕРАПІЯ ПРИ РОБОТІ З ДІТЬМИ З ООП.....	200
<i>Дорошенко Л.В.</i> ВПЛИВ САМООЦІНКИ НА ЖИТТЯ ЛЮДИНИ.....	202
<i>Дяконенко А.В.</i> ПСИХОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ МІЖСОБИСТІСНОГО СПІЛКУВАННЯ У СТУДЕНТСЬКОМУ ВІЦІ.....	205
<i>Клевака Л.П.</i> СЕНСОРНЕ ВИХОВАННЯ В ПЕДАГОГІЦІ МАРІЇ МОНТЕССОРІ.....	207

Куряча Т.О.	
БУЛІНГ У СТУДЕНТСЬКОМУ СЕРЕДОВИЩІ: СУТНІСТЬ ТА ФАЗИ РОЗВИТКУ.....	209
Лобас В.Г.	
КУЛЬТУРА СПІЛКУВАННЯ СТУДЕНТСЬКОЇ МОЛОДІ.....	211
Малородна О.В.	
РОЗВИТОК ТВОРЧОЇ ОСОБИСТОСТІ В УМОВАХ ЦЕНТРУ ОСВІТИ ТА ПІКЛУВАННЯ ПРО ДІТЕЙ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ.....	213
Передерій Я.О.	
ІНДИВІДУАЛЬНО-ПСИХОЛОГІЧНІ ЧИННИКИ ПРОЯВУ ЛІДЕРСТВА.....	215
Рибалка О.Я.	
МЕХАНІЗМИ ЗДОРОВ'Я ЛЮДИНИ: ЕКОЛОГІЧНИЙ АСПЕКТ...	218
Твердоступ А.А.	
ВПЛИВ СТРЕСУ НА ЗДОРОВ'Я ТА ЖИТТЯ ЛЮДИНИ.....	221
Шолудько Ю.О.	
ПТСР У ПІДЛІТКІВ І ДІТЕЙ: ПРИЧИНИ, СИМПТОМИ, ДІАГНОСТИЧНА Й ЛІКУВАЛЬНА ТАКТИКА	223

СЕКЦІЯ ТЕПЛОГАЗОПОСТАЧАННЯ, ВЕНТИЛЯЦІЇ ТА ТЕПЛОЕНЕРГЕТИКИ

Голік Ю.С.	
НАУКОВІ ДОСЛІДЖЕННЯ КАФЕДРИ ТЕПЛОГАЗОПОСТАЧАННЯ, ВЕНТИЛЯЦІЇ ТА ТЕПЛОЕНЕРГЕТИКИ У 2022-2023 РОЦІ.....	225
Кутний Б.А., Темченко О.С.	
УСТАНОВКА ДЛЯ ДОСЛІДЖЕННЯ ГІДРАТОУТВОРЕННЯ ЗА ДОПОМОГОЮ МІКРОБУЛЬБАШОК.....	227
Голік Ю.С., Кутний Б.А., Чернецька І.В., Михайлюк С.М.	
СТВОРЕННЯ ЛАБОРАТОРІЇ ТЕПЛОТВОРНОЇ ЗДАТНОСТІ ПАЛИВА.....	229
Колієнко А.Г., Яковенко Б.Д.	
СОНЯЧНА ЕНЕРГЕТИКА. МОЖЛИВОСТІ І ОБМЕЖЕННЯ.....	231
Шнейдер С.В., Кутний Б.А.	
ПОРІВНЯННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ ФОТОЕЛЕКТРИЧНИХ ТА ВАКУУМНИХ ГЕЛПОСИСТЕМ ДЛЯ ОПАЛЕННЯ БУДИНКУ	233
Голік Ю.С., Гузик Д.В., Єрмоленко Д.Д.	
ВІЗУАЛІЗАЦІЯ СТРУМЕНІВ ВЕНТИЛЯЦІЙНОГО ПОВІТРЯ НА ЛАБОРАТОРНИХ СТЕНДАХ.....	235

<i>Гузик Д.В., Дубчак Д.О., Нестеренко Б.М., Передерій А.С.</i> ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНІ ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОЦЕСІВ СУШІННЯ СЛАЙСІВ БАНАНІВ В УМОВАХ ШТУЧНОЇ КОНВЕКЦІЇ	237
<i>Голік Ю.С., Крот О.П., Чепурко Ю.В., Серга Т.М., Купко В.Р.</i> ДОСЛІДЖЕННЯ АЛЬТЕРНАТИВНИХ ВИДІВ ПАЛИВА.....	238
<i>Череднікова О.В., Гузик Д.В., Харченко А.О.</i> ПРОВЕДЕННЯ РЕКОНСТРУКЦІЇ КОРПУСУ "Ф" НУППІ З ВИКОРИСТАННЯМ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ	240
<i>Чернецька І.В., Заєць С.М.</i> АНАЛІЗ МОЖЛИВИХ ВИДІВ АЛЬТЕРНАТИВНОГО ПАЛИВА ДЛЯ КОТЕЛЕНЬ КП "МИРГОРОДТЕПЛОЕНЕРГО" З УРАХУВАННЯМ МІСЦЕВИХ ЧИННИКІВ	242
<i>Голік Ю.С., Погорелов А.С.</i> ДОСЛІДЖЕННЯ УТВОРЕННЯ ДІОКСИДІВ ВУГЛЕЦЮ ТА ПИЛОВИХ ЧАСТИНОК У ШКІЛЬНОМУ КЛАСІ.....	244
<i>Кузьменко О.А., Кутний Б.А.,</i> ЕНЕРГЕТИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ПРОЄКТІВ БУДІВНИЦТВА НА МАРСІ	246
<i>Череднікова О.В., Харченко А.О., Соснін А.О.</i> ДОСЛІДЖЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ РОБОТИ МУЛЬТИСПЛІТ СИСТЕМИ В РЕЖИМІ НАГРІВАННЯ	248
<i>Крот О.П., Чернецька І.В., Марченко О.В.</i> ВИКОРИСТАННЯ МЕТОДА АЛЬТШУЛЕРА В ТЕПЛОЕНЕРГЕТИЦІ Й ПРОМИСЛОВОСТІ	250
СЕКЦІЯ ТЕХНОЛОГІЇ БУДІВНИЦТВА	
<i>Бондар Л.В., Ентоні Джіркінс</i> ВИЗНАЧЕННЯ ОСНОВНИХ ПОКАЗНИКІВ КОРОЗІЙНИХ ПРОЦЕСІВ НА АРМАТУРІ ПЕРІОДИЧНОГО ПРОФІЛЮ	252
<i>Гукасян О.М., Марканич В.</i> МЕТОДИКА ДОСЛІДЖЕННЯ МІНЛИВОСТІ МІЦНОСТІ БЕТОНУ ПО ВИСОТІ БЕТОННОГО ОСЕРДЯ ЗРАЗКІВ ТРУБОБЕТОНУ	254
<i>Демченко О.В., Коваленко Є.</i> ДОСЛІДЖЕННЯ МОРОЗОСТІЙКОСТІ ЗОЛОШЛАКОВИХ БЕТОНІВ	256
<i>Ахмеднабієв Р.М., Винник М.</i> МЕХАНІЗМ МНОЖИННОГО РУЙНУВАННЯ ФІРОАРМОВАННИХ БЕТОНІВ	258

<i>Попович Н.М., Бурлай А.</i> РОЗРОБКА СКЛАДУ ДЛЯ ПОРИЗОВАНОГО МАГНЕЗІАЛЬНОГО ЛЕГКОГО БЕТОНУ З ВИКОРИСТАННЯМ ЗОЛИ-ВИНЕСЕННЯ.....	259
--	-----

СЕКЦІЯ УКРАЇНОЗНАВСТВА, КУЛЬТУРИ ТА ДОКУМЕНТОЗНАВСТВА

<i>Передерій І.Г., Гула Р.В.</i> ПРО ПЕРСПЕКТИВИ РЕАЛІЗАЦІЇ ПРОЄКТУ НАЦІОНАЛЬНОЇ ЕЛЕКТРОННОЇ БІБЛІОТЕКИ УКРАЇНИ.....	261
<i>Тур О.М.</i> ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ СТУДЕНТІВ ВИЩОЇ ШКОЛИ ЗАСОБАМИ ІНТЕРАКТИВНОЇ ЛЕКЦІЇ.....	264
<i>Чередник Л.А.</i> ІНФОРМАЦІЙНА КУЛЬТУРА МЕРЕЖЕВОГО ПРОСТОРУ.....	266
<i>Дерев'янка Л.І.</i> ПРИЙМЕНИКОВО-СУБСТАНТИВНІ ТЕМПОРАТИВИ З ЛЕКСЕМОЮ «ПОЧАТОК» У ТЕКСТІ СУЧАСНОГО ДОКУМЕНТА: ДИФЕРЕНЦІЙНІ ПАРАМЕТРИ.....	268
<i>Кузьменко Т.С., Дерев'янка Л.І.</i> ОСОБЛИВОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ ДОКУМЕНТООБІГУ В ЗАКЛАДІ ФАХОВОЇ ПЕРЕДВИЩОЇ ОСВІТИ.....	270
<i>Маслак О.Ф., Дерев'янка Л.І.</i> СПЕЦИФІКА ДОКУМЕНТНИХ ПОТОКІВ У ВІДДІЛІ КАДРІВ ЗВО.....	272
<i>Бардакова К.О., Мізіна О.І.</i> СОЦІАЛЬНІ МЕРЕЖІ В КОНТЕКСТІ СУЧАСНОГО ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНОГО СЕРЕДОВИЩА ОСВІТНЬОГО ЗАКЛАДУ.....	275
<i>Хорошун Є.О., Мізіна О.І.</i> СУЧАСНІ ПРОГРАМНІ ПРОДУКТИ ДЛЯ АВТОМАТИЗАЦІЇ КАДРОВОГО ДІЛОВОДСТВА НА ПІДПРИЄМСТВІ.....	277
<i>Микитенко О.С., Мізіна О.І.</i> ОГЛЯД ПРОГРАМНИХ ПРОДУКТІВ ДЛЯ АВТОМАТИЗАЦІЇ ДОВІДКОВО-ІНФОРМАЦІЙНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ. КОРИСТУВАЧІВ БІБЛІОТЕК.....	279
<i>Сажко В.В.</i> РОЛЬ ЗЕМСТВ В РЕОРГАНІЗАЦІЇ АГРАРНИХ ВІДНОСИН В УКРАЇНІ НА ПОЧАТКУ ХХ СТОЛІТТЯ.....	281

<i>Денисовець І.В.</i> ТЕОРІЇ СОЦІАЛЬНИХ КОМУНІКАЦІЙ У КОНТЕКСТІ ПСИХОДИНАМІЧНОЇ МОДЕЛІ КАРЛА ГОВЛЕНДА.....	284
<i>Кубай О.С., Денисовець І.В.</i> ФУНКЦІЙНІ МОЖЛИВОСТІ ВІРТУАЛЬНОЇ БІБЛІОТЕКИ.....	286
<i>Маслівець О.С., Денисовець І.В.</i> ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ФУНКЦІОНУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНОГО ПРОСТОРУ ЕЛЕКТРОННИХ БІБЛІОТЕК.....	288
<i>Вощенко В.Ю., Онищенко М.О.</i> ЕЛЕКТРОННИЙ АРХІВ ЯК СИСТЕМА СТРУКТУРОВАНОГО ЗБЕРІГАННЯ ДОКУМЕНТІВ.....	290
<i>Дорошенко С.М.</i> СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ НОРМУВАННЯ УКРАЇНСЬКОЇ ТЕХНІЧНОЇ ТЕРМІНОЛОГІЇ	292
<i>Стенько О.О.</i> ПАМ'ЯТНИКИ ПОЛТАВСЬКІЙ БИТВІ ЯК ЗРАЗОК РОСІЙСЬКОЇ ІМПЕРСЬКОЇ ПРОПАГАНДИ	294
<i>Нарадзько А.В.</i> СНАТGPT – НОВІ МОЖЛИВОСТІ ТА НЕБЕЗПЕКИ . ДЛЯ УНІВЕРСИТЕТСЬКОЇ ОСВІТИ.....	296
<i>Василинина О.М.</i> СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ ВИКОРИСТАННЯ СОЦІАЛЬНИХ МЕРЕЖ ТІКТОК ТА INSTAGRAM ДЛЯ ПОПУЛЯРИЗАЦІЇ БІБЛІОТЕЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ: ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ.....	298
<i>Сидорук В.В., Василинина О.М.</i> ПЕРЕВАГИ ВПРОВАДЖЕННЯ АВТОМАТИЗОВАНОЇ СИСТЕМИ КАДРОВОГО ОБЛІКУ У ДІЯЛЬНІСТЬ МЕДИЧНОГО ЗАКЛАДУ.....	300
<i>Тенькова З.Ю., Проніна А.</i> КОБЗАРСТВО ПОЛТАВЩИНИ: ЗНИЩЕННЯ ТА ПРИГНІЧЕННЯ ПРЕДСТАВНИКІВ КУЛЬТУРИ УКРАЇНСЬКОГО НАРОДУ.....	302
<i>Тенькова З.Ю.</i> ТРАГІЧНА ДОЛЯ СЕЛА ХРЕСТИ ЗОЛОТОНІСЬКОГО РАЙОНУ.....	304
СЕКЦІЯ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ ТА СПОРТУ	
<i>Оніщук Л.М., Шавиро Ю.І.</i> ОСОБЛИВОСТІ ТРЕНУВАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ З ТХЕКВОНДО.....	307

Синиця Т.О. ВИКОРИСТАННЯ ЗАСОБІВ МЕНТАЛЬНОГО ФІТНЕСУ ПІД ЧАС КОМБІНОВАНИХ ЗАНЯТЬ ЗІ СТУДЕНТКАМИ.....	311
Гета А.В. АНАЛІЗ ЕМОЦІЙНИХ СТАНІВ СТУДЕНТІВ ЗВО В НАВЧАЛЬНО-ПРОФЕСІЙНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ.....	313
Гета А.В., Гутник Ю.Р. ДОСЛІДЖЕННЯ ФІЗИЧНОГО РОЗВИТКУ СТУДЕНТІВ-ПЕРШОКУРСНИКІВ.....	317
Гета А.В., Грекова В.Р. ОСОБЛИВОСТІ ПСИХОФІЗІОЛОГІЧНОГО РОЗВИТКУ СТУДЕНТІВ У ПРОЦЕСІ НАВЧАННЯ.....	319
Йона Т.В. ВИДИ ЗДОРОВ'ЯЗБЕРЕЖУВАЛЬНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ОСВІТІ Й ФІЗИЧНІЙ КУЛЬТУРІ І СПОРТУ.....	322
Коломієць О.О. РОЛЬ ТРЕНЕРА У ФОРМУВАННІ МОТИВАЦІЇ СТУДЕНТІВ ДО ЗАНЯТЬ ФІЗИЧНОЮ КУЛЬТУРОЮ ТА СПОРТОМ.....	324
Жалій Р.В., Громов О., Смирнов А. МЕТОДИКА ПРОВЕДЕННЯ ЗДОРОВ'ЯЗБЕРІГАЮЧОГО СТОРИТЕЛІНГУ ДЛЯ БАКАЛАВРІВ ГУМАНІТАРНОГО ПРОФІЛЮ.....	327
Остапов А.В., Бубнова Л. РОЗВИТОК ВОЛЕЙБОЛУ У СТУДЕНТСЬКОМУ СЕРЕДОВИЩІ УКРАЇНИ	329
Пермяков О.А., Оверченко І. РОЗВИТОК ПАУЕРЛІФТИНГУ ЯК ОДНОГО ІЗ СКЛАДОВИХ СТУДЕНТСЬКОГО СПОРТУ.....	331
Нищета Д.Ю., Камерилов О.Є. ВДОСКОНАЛЕННЯ ФІЗИЧНИХ ЯКОСТЕЙ СПОРТСМЕНІВ З ВЕСЛУВАННЯ НА БАЙДАРКАХ І КАНОС	334
Цінов'яз А.Т., Дивульський В. РОЗВИТОК ФІЗИЧНИХ ЯКОСТЕЙ ФУТБОЛІСТІВ СЕРЕДНЬОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ ПРОТЯГОМ РОКУ.....	337
Воробйов О.В. РЕАЛІЗАЦІЯ ІННОВАЦІЙНОГО ПІДХОДУ В ОРГАНІЗАЦІЇ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ З ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ.....	340
Вакула В.С., Римар М.П. РОЗВИТОК ФІЗИЧНОЇ ЯКОСТІ ВИТРИВАЛОСТІ НА ЗАНЯТТЯХ З ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ	342

Черменський А.В.

СИСТЕМА ПРОФЕСІЙНОЇ НАДІЙНОСТІ
МАЙБУТНІХ ВИКЛАДАЧІВ ФІЗИЧНОЇ
КУЛЬТУРИ В ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ..... 344

Соловей Н.А.

ХАРАКТЕРИСТИКА АТАКУЮЧИХ/ЗАХИСНИХ
ДІЙ В ЄДИНОБОРСТВАХ..... 347

Остапов А.В.

ВИКОРИСТАННЯ ІННОВАЦІЙНИХ МЕТОДІВ
ПРИ ПРОВЕДЕННІ ЗАНЯТЬ З ФІЗИЧНОГО
ВИХОВАННЯ ЗІ СТУДЕНТАМИ ЗВО..... 351

Косяк О.В.

ХАРАКТЕРИСТИКА МЕТОДІВ ОРГАНІЗАЦІЇ
НАВЧАЛЬНО-ВИХОВНОЇ РОБОТИ 353

СЕКЦІЯ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ТА ЕРГОТЕРАПІЇ

Траверсе Г.М., Мизгіна Т.І.

СУЧАСНІ АСПЕКТИ РЕАБІЛІТАЦІЇ ДІТЕЙ, ЯКІ
НАРОДИЛИСЯ ПЕРЕДЧАСНО..... 355

Viktoriia Horoshko, Sebastian Lajos

THE METHOD OF INCREASING MOTOR ACTIVITY
OF MILITARY SERVICEMEN WITH LOST KNEE
MOBILITY USING PHYSICAL THERAPY..... 357

Акімов О.Є., Костенко В.О., Соловійова Н.В., Міщенко А.В.

ЗНАЧЕННЯ ВЧЕННЯ ПРО ПАТОФІЗІОЛОГІЮ ЗАПАЛЕННЯ
ДЛЯ ПІДГОТОВКИ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНИХ
ФАХІВЦІВ З ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ..... 359

Viktoriia Horoshko, Merel Fieremans

A MODEL OF COMPREHENSIVE REHABILITATION
FOR CHILDREN WITH LIMITED
HEALTH OPPORTUNITIES..... 360

Москаленко П.О.

КЛІНІКО-РЕНТГЕНОЛОГІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА
ЛОКАЛЬНОГО ОСТЕОПОРОЗУ КІСТКОВОЇ ТКАНИНИ
СУГЛОБОВОГО ВІДРОСТКА НИЖНЬОЇ ЩЕЛЄПИ..... 362

Viktoriia Horoshko, Noé Girardet

NUTRITIONAL SUPPORT FOR YOUNG ATHLETES..... 363

Талаш В.В.

ВІДНОВЛЕННЯ ХВОРИХ ПІСЛЯ ГОСТРОЇ
НИРКОВОЇ НЕДОСТАТНОСТІ..... 365

<i>Захарченко Є.В., Клеценко Л.В.</i> ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ ТЕРАПЕВТИЧНИХ ВПРАВ ПРИ ГАСТРИТІ.....	367
<i>Колісник К.В., Левков А.А.</i> ЕЛЕКТРОСТИМУЛЯЦІЯ: ІННОВАЦІЙНА ТЕХНОЛОГІЯ В РЕАБІЛІТАЦІЇ ТА СПОРТ.....	368
<i>Москаленко І.В.</i> ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ ФІЗІОТЕРАПЕВТИЧНИХ ЗАСОБІВ У ТЕРАПІЇ ДИСФУНКЦІЇ СКРОНЕВО- НИЖНЬОЩЕЛЕПНОГО СУГЛОБУ	369
<i>Таран А.І., Гордієнко О.В.</i> ФОРМУВАННЯ ГОТОВНОСТІ ДО ПРОФЕСІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ З ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ТА РЕАБІЛІТАЦІЇ.....	370
<i>Сакова М.Е., Левков А.А.</i> ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ ПРИ ВИРАЗКОВІЙ ХВОРОБИ ШЛУНКУ ТА ДВАНАДЦЯТИПАЛОЇ КИШКИ.....	371
<i>Стасюк Б.В., Клеценко Л.В.</i> ОСОБЛИВОСТІ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ПІСЛЯ ІНФАРКТУ МІОКАРДА НА СТАЦІОНАРНОМУ ЕТАПІ.....	373
<i>Кореліна Є.С., Клеценко Л.В.</i> ОСОБЛИВОСТІ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ПРИ ГІПЕРТОНІЧНІЙ ХВОРОБИ	374
<i>Корнієнко А.В., Левков А.А.</i> ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ ТЕРАПЕВТИЧНИХ ВПРАВ ПРИ СЕРЦЕВІЙ НЕДОСТАТНОСТІ.....	376
<i>Конюхова В.А., Гордієнко О.В.</i> ВПЛИВ ЗАНЯТЬ ПАУЕРЛІФТИНГОМ НА ВЕРБАЛЬНУ КОМУНІКАЦІЮ ЖІНОК	377
СЕКЦІЯ ФІНАНСІВ, БАНКІВСЬКОГО БІЗНЕСУ ТА ОПОДАТКУВАННЯ	
<i>Маслій О.А., Гайдамашко М.С.</i> ОСОБЛИВОСТІ ТА ЗНАЧЕННЯ СТАТИСТИЧНОГО ВИВЧЕННЯ ІНФЛЯЦІЇ.....	379
<i>Бабець В.А.</i> ГРАНТОВА ПІДТРИМКА БІЗНЕСУ УКРАЇНИ В УМОВАХ ВІЙНИ.....	381
<i>Бабець В.А., Єгоричева С.Б.</i> ПЕРСПЕКТИВНІ НАПРЯМИ ІНВЕСТУВАННЯ ЗАОЩАДЖЕНЬ ВІТЧИЗНЯНИХ ДОМОГОСПОДАРСТВ.....	383

Бура Я.А., Єгоричева С.Б. ЛІКВІДНІСТЬ БАНКІВСЬКОЇ СИСТЕМИ УКРАЇНИ У ПЕРІОД ВОЄННОГО СТАНУ.....	385
Добропас А.В., Свистун Л.А. ДЕРЖАВНІ ПРОГРАМИ ПІДТРИМКИ БІЗНЕСУ У ПЕРІОД ВІЙНИ	387
Єрмоленко С.В. ОСОБЛИВОСТІ ФУНКЦІОНУВАННЯ НАЦІОНАЛЬНОГО БАНКУ УКРАЇНИ В УМОВАХ ВІЙСЬКОВОГО КОНФЛІКТУ.....	389
Золотарьова А.О., Калашник Є.Д., Вовченко О.С. ХАРАКТЕРИСТИКА МОНЕТАРНИХ ІНСТРУМЕНТІВ СТАБІЛІЗАЦІЙНОЇ ПОЛІТИКИ НБУ.....	391
Ковальов В.В. МОЖЛИВОСТІ ЗАЛУЧЕННЯ ПІДПРИЄМСТВАМИ ФІНАНСОВИХ РЕСУРСІВ ВІД МІЖНАРОДНИХ ОРГАНІЗАЦІЙ.....	393
Кошляк Д.І., Коба О.В. ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ АУТСОРСИНГУ БУХГАЛТЕРСЬКОГО ОБЛІКУ: МЕТОДИЧНІ І ПРАКТИЧНІ ЗАСАДИ	395
Кошляк Д.І., Луценко А.Ю., Коба О.В. ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ АУТСОРСИНГУ БУХГАЛТЕРСЬКОГО ОБЛІКУ В УМОВАХ ВІЙНИ В УКРАЇНІ.....	397
Никифорова А.В., Єгоричева С.Б. СУЧАСНИЙ РОЗВИТОК БЕЗГОТІВКОВИХ РОЗРАХУНКІВ В УКРАЇНІ.....	399
Пантюх В.О., Логачов Р.С., Вовченко О.С. ВПЛИВ СТРАТЕГІЇ ЄВРОІНТЕГРАЦІЇ НА АНТИІНФЛЯЦІЙНУ ПОЛІТИКУ	401
Рахівський П.Ю. ВИКОРИСТАННЯ МОНЕТАРНИХ ІНСТРУМЕНТІВ ДЛЯ МІНІМІЗАЦІЇ ІНФЛЯЦІЇ.....	403
Саламахо Є.С., Проценко П.В. ВПЛИВ ЕНЕРГЕТИЧНОГО КОМПЛЕКСУ НА ЕКОНОМІКУ УКРАЇНИ В УМОВАХ ВІЙСЬКОВОГО КОНФЛІКТУ.....	406
Токар О.О. ТІНЬОВА ЕКОНОМІКА ЯК ПЕРЕШКОДА РОЗВИТКУ КРАЇНИ.....	408

СЕКЦІЯ ХІМІЇ ТА ФІЗИКИ

Соловійов В.В., Усенко Д.В., Бунякіна Н.В., Іванченко А.В., Яковенко Б.Д.

ВИКОРИСТАННЯ ПРОГРАМНОГО КОМПЛЕКСУ GAMESS ПРИ ТЕОРЕТИЧНОМУ МОДЕЛЮВАННІ ДОСЛІДЖЕННЯ ФІЗИКО-ХІМІЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ НОВИХ ЛІКАРСЬКИХ ПРЕПАРАТІВ ДЛЯ ПРОФІЛАКТИКИ ТА ЛІКУВАННЯ ПОСТТРАВМАТИЧНИХ СТРЕСІВ В УМОВАХ ВІЙСЬКОВОГО СТАНУ..... 410

Соловійов В.В., Усенко Д.В., Булавенко А.А.

ДІАГОНАЛЬНЕ РОЗКОЛЮВАННЯ КАМ'ЯНОЇ КЛАДКИ, ЯК ОДИН ІЗ ПРИКЛАДІВ ПРАКТИЧНОГО ЗАСТОСУВАННЯ ФІЗИКИ ТВЕРДОГО ТІЛА, ПРИ РОЗПОВСЮДЖЕННІ ДЕФОРМАЦІЙ, ЩО ВИКЛИКАНІ ВПЛИВОМ ЗОВНІШНЬОГО НАВАНТАЖЕННЯ..... 412

Давиденко Л.П., Усенко Д.В., Письменна Т.А.

УДОСКОНАЛЕННЯ МЕТОДІВ ВИКЛАДАННЯ КУРСУ ФІЗИКИ В ЗМІШАНІЙ ТА ДИСТАНЦІЙНІЙ ФОРМІ В УМОВАХ ВІЙСЬКОВОГО СТАНУ..... 414

Заїка С.О., Лобурець А.Т., Колодочка В.О.

ФІЗИКО-ХІМІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ 3D НАНОЧАСТИНОК І 2D НАНОСИСТЕМ, ЇХ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЗАСТОСУВАННЯ..... 416

Бурда А.Ю., Бунякіна Н.В.

НІТРАТИ У ПРИРОДНІЙ ВОДІ..... 418