



EUROPEAN CONFERENCE

Conference Proceedings

XXI International Science Conference
«Modern technologies and science:
problems, new and relevant
developments»

May 26-28, 2025

Zaragoza, Spain

MODERN TECHNOLOGIES AND SCIENCE: PROBLEMS, NEW AND RELEVANT DEVELOPMENTS

Abstracts of XXI International Scientific and Practical Conference

Zaragoza, Spain
(May 26-28, 2025)

ІНТЕГРАЦІЯ МАРКЕТИНГОВИХ ІНСТРУМЕНТІВ У СТРАТЕГІЮ ПІДВИЩЕННЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА В УМОВАХ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ

Котельникова Юлія Миколаївна,

к.е.н., доцент, доцент

Харківський національний економічний університет імені Семена Кузнеця

Антоненко Марина Вікторівна,

здобувач вищої освіти

Харківський національний економічний університет імені Семена Кузнеця

У контексті зростаючої конкуренції в галузі охорони здоров'я та стрімкого впровадження цифрових технологій медичні підприємства потребують нових стратегічних підходів до зміцнення своєї ринкової позиції. Одним із таких підходів є цілеспрямоване використання сучасного маркетингового інструментарію. Особливого значення це набуває для приватних медичних центрів, діяльність яких залежить від рівня клієнтоорієнтованості, довіри споживачів та ефективного позиціонування у цифровому просторі.

Метою дослідження є обґрунтування напрямів підвищення конкурентоспроможності медичного підприємства шляхом інтеграції маркетингових інструментів у його стратегічне управління в сучасних умовах цифрової економіки.

У науковій літературі конкурентоспроможність трактується як багатфакторна інтегральна характеристика, що охоплює ресурси, управлінські рішення, інноваційну здатність, рівень технологічної зрілості, маркетингову ефективність, а також інституційну репутацію [2; 3; 4]. Зокрема, в умовах цифрової економіки все більшого значення набувають маркетингові інструменти як засоби активного впливу на цільову аудиторію, формування ціннісних пропозицій і забезпечення конкурентних переваг [1; 5].

Аналіз сучасних підходів до формування конкурентоспроможності підприємства свідчить про доцільність використання комплексних методик діагностики конкурентоспроможності підприємства, що дозволяє здійснити як якісну, так і кількісну оцінку факторів впливу на позицію підприємства на ринку.

Проведене дослідження базується на даних ТОВ «Медичний центр ОН Клінік ЕДВАНСТ» – медичного закладу приватної форми власності, що функціонує на ринку спеціалізованої медичної допомоги. На основі застосування структурованого підходу було реалізовано багаторівневу оцінку конкурентної позиції підприємства за допомогою PEST-аналізу, SWOT-аналізу, моделі 7P, інтегрального оцінювання конкурентоспроможності.

Аналіз зовнішнього середовища (PEST-аналіз) ТОВ «Медичний центр ОН

Клінік ЕДВАНСТ» виявив, що підприємство функціонує у складному та динамічному макроконтексті, де взаємодіють як стимули розвитку, так і системні ризики. До сприятливих чинників належать: розширення державної підтримки приватної медицини, демографічні зрушення у вигляді старіння населення та поширення цифрових сервісів. Ці умови формують сприятливе підґрунтя для розвитку медичних установ, що орієнтовані на інноваційний сервіс. Водночас серед зовнішніх загроз виділяються економічна нестабільність, посилення регуляторного тиску, а також актуалізація вимог до кібербезпеки й захисту персональних даних, що потребує додаткових інвестицій в ІТ-інфраструктуру. Сукупність зазначених факторів зумовлює потребу в адаптивному стратегічному управлінні, здатному оперативно реагувати на виклики макросередовища.

SWOT-аналіз внутрішнього потенціалу підприємства показав наявність вагомих сильних сторін. До них належать: високий рівень професіоналізму медичного персоналу, сучасна технічна база, стабільна якість обслуговування, впровадження елементів цифрової взаємодії з пацієнтами, а також зручне територіальне розташування клініки. Поряд із цим встановлено наявність низки стримувальних чинників, які знижують ефективність ринкової діяльності. Зокрема, йдеться про відсутність цілісної маркетингової стратегії, обмежену впізнаваність бренду в окремих регіонах, вузький перелік медичних послуг (що унеможливорює диверсифікацію цільової аудиторії), високу собівартість утримання інфраструктури та недостатню активність у цифровому просторі.

Застосування моделі 7Р дозволило структурувати оцінку маркетингових елементів. Підприємство показало сильні позиції за параметрами продукту (широкий спектр послуг, сучасне обладнання), персоналу (висока професійна підготовка), процесів (наявність онлайн-запису та CRM). Водночас було виявлено недоліки в просуванні (слабка рекламна активність, відсутність емоційного позиціонування бренду), обмежене використання інновацій (відсутність мобільного додатку, відеоконтенту) та недостатнє охоплення цифрових каналів.

З метою об'єктивного позиціонування підприємства на ринку було також проведено бенчмаркінг, який є методом стратегічного порівняння ключових характеристик діяльності об'єкта, що досліджується, з показниками провідних конкурентів. Для аналізу було обрано два локальних лідери у сфері приватної медицини: медичні центри «Медіон» і «Мій Лікар», що мають схожі спеціалізації, аудиторію та масштаби діяльності. Результати порівняння виявили, що конкуруючі компанії демонструють вищий рівень маркетингової зрілості: активне використання відеоконтенту для інформування й емоційної прив'язки, систематичне ведення сторінок у соціальних мережах, мобільно-орієнтовані сайти з високою швидкістю завантаження та інтуїтивною навігацією, реалізовані програми лояльності з персональними бонусами. У порівнянні з ними ТОВ «Медичний центр ОН Клінік ЕДВАНСТ» поступається в комунікаційній присутності, цифровій інтеграції та емоційному позиціонуванні бренду.

Інтегральна оцінка конкурентоспроможності ТОВ «Медичний центр ОН Клінік ЕДВАНСТ», що була сформована на основі п'яти ключових індикаторів,

на початковому етапі дослідження становила 0,367 за шкалою від 0 до 1, що відповідає рівню низької стратегічної стійкості та свідчить про вразливість ринкових позицій. Для обґрунтованого розрахунку інтегрального показника було застосовано такі критерії:

1. рівень задоволеності клієнтів (Customer satisfaction index, CSAT), як відображення якості сервісу з погляду споживача;
2. індекс впізнаваності бренду (Brand awareness index), як міра ринкової присутності та позиціонування підприємства;
3. коефіцієнт ефективності маркетингових інвестицій (ROMI, Return on marketing investment), як показник рентабельності витрат на просування;
4. частка повторних звернень клієнтів, як індикатор лояльності та довіри до підприємства;
5. експертна оцінка цифрової зрілості (Digital maturity index), що характеризує рівень діджиталізації внутрішніх процесів і зовнішньої комунікації.

Таким чином, сукупна оцінка за цими параметрами дозволила здійснити об'єктивне вимірювання конкурентного потенціалу підприємства й обґрунтувати потребу в перегляді маркетингової стратегії з урахуванням цифрових та поведінкових змін на ринку медичних послуг. Отримані результати засвідчили необхідність посилення цифрового маркетингу підприємства, удосконалення комунікаційної стратегії, розширення сервісів і впровадження персоналізованих інструментів взаємодії з клієнтами.

На основі проведеного аналізу підприємству була запропонована стратегія підвищення конкурентоспроможності, яка передбачає інтеграцію сучасних маркетингових інструментів у ключові бізнес-процеси. Насамперед йдеться про впровадження CRM-системи, що забезпечує збір, обробку та використання даних про клієнтів для формування персоналізованих пропозицій та підвищення ефективності комунікацій. Важливою складовою трансформації є SEO-оптимізація офіційного сайту та активізація присутності в соціальних мережах, що дає змогу підвищити рівень охоплення цільової аудиторії та збільшити кількість вхідних звернень. Окрему увагу приділено ребрендингу підприємства, що передбачає оновлення візуальної ідентичності, перегляд місії та цінностей бренду, формування цілісної комунікаційної платформи. Значущим елементом є також впровадження програм лояльності, які сприяють утриманню існуючих клієнтів і збільшенню повторних звернень.

Реалізована стратегія включала такі ключові маркетингові інструменти:

CRM (Customer Relationship Management): автоматизовано понад 80% процесів запису та зворотного зв'язку;

SMM і таргетинг: охоплення в соціальних мережах зросло на 63%, збільшилась залученість у середньому на 52%;

Програми лояльності: частка повторних звернень зросла з 31% до 49%;

E-mail-маркетинг: коефіцієнт відкриття листів становив 28%, коефіцієнт переходів – 11%, що значно вище галузевого стандарту.

Для забезпечення прозорості аналітики було запроваджено дашборди в Google

Data Studio та моніторинг KPI у розрізі каналів трафіку, сегментів споживачів і типів послуг. Це дозволило зменшити середній час прийняття маркетингових рішень на 38% та підвищити точність бюджетного прогнозування.

Додатково було впроваджено систему NPS (Net Promoter Score) як ключовий показник лояльності. Значення NPS зросло з +21 до +46, що вказує на переважну частку активних промоутерів бренду серед пацієнтів.

У результаті впровадження комплексу маркетингових заходів спостерігається суттєве покращення ключових показників конкурентоспроможності підприємства. Так, коефіцієнт ROMI зріс із 1,9 до 3,45, що свідчить про підвищення ефективності використання маркетингового бюджету та зростання віддачі від інвестицій у просування. Індекс задоволеності клієнтів збільшився з 76% до 89% унаслідок впровадження персоналізованого підходу до обслуговування, зокрема завдяки запуску адаптивних сервісів і підвищенню рівня комунікаційної підтримки. Оцінка цифрової зрілості підприємства зросла з 0,41 до 0,79, що було досягнуто шляхом інтеграції CRM-системи, проведення SEO-оптимізації вебресурсу, активного використання таргетованої реклами (зокрема Google Ads) та загального підвищення диджитал-присутності підприємства.

Інтегральний показник конкурентоспроможності, відповідно до комплексної багатофакторної моделі оцінювання, досяг значення 0,834, що дозволяє класифікувати підприємство як висококонкурентне, з високим рівнем стратегічної адаптивності та стійкості до зовнішніх викликів. Отримані результати підтверджують ефективність реалізованих управлінських рішень у площині маркетингової трансформації підприємства.

Отже, впровадження сучасного маркетингового інструментарію, заснованого на принципах цифровізації, персоналізації та аналітичного супроводу, дозволило медичному підприємству ТОВ «Медичний центр ОН Клінік ЕДВАНСТ» не лише зміцнити свої конкурентні переваги, а й підвищити ефективність управлінських рішень. Практичні результати підтверджують доцільність інтеграції цифрового маркетингу в загальну стратегію розвитку медичних закладів приватного сектору. Наукова новизна цього дослідження полягає у розробці адаптивної моделі інтеграції маркетингових інструментів у систему стратегічного управління медичним підприємством, що базується на синергії аналітичних методів, цифрових технологій і клієнтоорієнтованого підходу. Отримані результати мають прикладне значення та можуть бути використані як основа для побудови конкурентоспроможних стратегій у галузі охорони здоров'я в умовах цифрової економіки.

Список літератури:

1. Kotler P., Kartajaya H., Setiawan I. Marketing 5.0: Technology for Humanity. Publisher, John Wiley & Sons. 2021. 224 p.
2. Волошин А. В. Характеристика конкурентоспроможності та визначення її сутності. *Економіка: реалії часу*. 2023. № 4 (68). С. 83-88.
3. Миленький Д.В. Вибір конкурентної стратегії підприємства за допомогою

дерева рішень. *Вісник Донецького національного університету економіки і торгівлі ім. Михайла Туган-Барановського*. 2008. № 4. С. 9-17.

4. Смерічевська С.В. Конкурентоспроможність у соціально-економічному вимірі. *Актуальні проблеми економіки*. 2009. № 3. С. 36-45.

5. Тринадцять тенденцій медичного digital-маркетингу, які треба не прогавити у 2025 році. URL: <https://edgelab.com.ua/blog/13-tendenczij-medychnogo-digital-marketyngu-u-2025-roczii/>

ФОРМУВАННЯ КОРПОРАТИВНОЇ КУЛЬТУРИ ЯК ЧИННИК РОЗВИТКУ УПРАВЛІНСЬКОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ КЕРІВНИКА ЗАКЛАДУ ОСВІТИ

Мельникова Ольга Володимирівна,

к. пед. наук, доцент,
доцент кафедри менеджменту та економіки,
Харківський національний педагогічний
університет імені Г. С. Сковороди, Україна

У сучасних умовах трансформації освіти корпоративна культура стає інструментом стратегічного управління персоналом і розвитку лідерства. Саме керівник закладу освіти виступає центральною фігурою у формуванні такої культури, що напряму впливає на ефективність закладу, мотивацію педагогів і якість освіти. Тому актуальним є дослідження ролі корпоративної культури при реалізації управлінських процесів в освітній установі.

На сьогодні існують різноманітні підходи до визначення сутності корпоративної культури - від системи певних принципів і технологій функціонування організації до колективного програмування думок, яке відрізняє працівників однієї компанії від інших. Узагальнено корпоративну культуру можна охарактеризувати як сукупність спільних цінностей, норм, переконань, правил поведінки, традицій і моделей взаємодії, що формуються в організації та визначають стиль управління, взаємини між працівниками та загальну атмосферу в колективі. Проте особливості конкретної галузі економіки та сфери діяльності суб'єкта господарювання вносять певні корективи у визначення корпоративної культури. Так, корпоративна культура закладу освіти спрямована на формування й реалізацію системи педагогічних і управлінських цінностей, норм взаємодії, традицій, стилю спілкування та організаційної поведінки, що об'єднує педагогічний колектив, адміністрацію, учнів і батьків навколо спільної освітньої мети, створюючи сприятливе середовище для розвитку, навчання й співпраці, а також спряючи позитивному іміджу освітньої установи. Основними елементами корпоративної культури в освіті є педагогічна етика, командна взаємодія, відкритість до змін, підтримка інновацій та сприйняття ролі учня як партнера. Сьогодні, в умовах війни в Україні дуже гостро стоїть питання конкуренції серед закладів освіти, особливо у північно та південно-східних регіонах, оскільки там суттєво зменшився контингент учнів, тому важливим є втримання гарної репутації закладу на основі високих освітніх показників школярів, професіоналізмі вчителів та сприятливого психологічного клімату в різних колективах.

Корпоративна культура займає вагоме місце щодо забезпечення ефективної роботи персоналу та діяльності установи вцілому. У дослідженні D. Alkhodary [1] визначено позитивний вплив корпоративної культури на задоволеність

працівників, лояльність, креативність та продуктивність. Зокрема, коефіцієнт кореляції між корпоративною культурою та продуктивністю, за даними дослідження, становив 0,72, креативністю – 0,696, лояльністю працівників – 0,665, що свідчить про значний вплив культури на ефективність роботи персоналу. Лояльність працівників проявляється у внутрішній готовності робітника працювати саме в цій установі, підтримувати її місію, діяти в її інтересах, навіть за межами посадових обов'язків, брати активну участь у педагогічному житті, підтримувати позитивний імідж закладу. Креативність являє собою здатність генерувати нові ідеї, нестандартні підходи, удосконалювати навчальні та управлінські процеси, використовувати нові методики і форми навчання, розробляти авторські програми та інноваційні рішення, вносити творчі ідеї в адміністративне управління, легко вирішувати складні ситуації. Продуктивність є виявом ефективного виконання професійних завдань за обмежений час з дотриманням якості і цілей, що може бути встановлено на основі успішності навчання учнів, результативності ЗНО / НМТ, злагоженості роботи педагогів та керівництва, дієвості управлінських рішень, рівня виконання річного плану освітньої установи, досягнень у конкурсах, грантах тощо. Ці три показники разом утворюють інтегральний вимір “добробуту закладу освіти”, тобто рівня його внутрішньої стійкості, розвитку та здатності до змін. Саме вони найбільш чітко реагують на рівень сформованості корпоративної культури в установі, забезпечують адаптацію до змін (реформи, цифровізація, НУШ), створюють атмосферу розвитку, що мотивує і вчителів, і учнів, дозволяють досягати освітніх цілей без перевантаження персоналу, позитивно впливають на репутацію й сталість розвитку закладу.

Інше дослідження індійських науковців [2] показало, що корпоративна культура опосередковує 49,73% загального впливу між особистою відданістю працівника та організаційною ефективністю в освітніх установах. Це підкреслює важливість культури як ключового чинника в управлінських процесах. Окрім цього сформована у закладі освіти корпоративна культура та лідерські якості керівника значно підвищують мотивацію та результативність діяльності педагогів й учнів. Тому керівнику освітнього закладу у своїй діяльності доцільно орієнтуватися на такі основні аспекти:

- цілісний підхід до організаційної динаміки, що включає системне мислення, встановлення закономірностей, довгострокове планування, систематичне вирішення проблем, аналіз першопричин, перевірку критичних припущень та сприйняття кожного працівника як невід'ємного елемента організації.

- стратегічне мислення, що характеризується підготовкою послідовних планів дій, передбаченням результатів і наслідків певних рішень, визначенням пріоритетів критичних змін, готовністю припинити діяльність некомпетентних працівників, адекватним переосмисленням інформації, наданням підтримки різним структурним підрозділам, отримання зворотного зв'язку щодо стратегії розвитку освітньої установи від різних суб'єктів (працівників, учнів, батьків, вищих керівних органів).

- спільне бачення розвитку закладу, що передбачає активну участь усіх учасників освітнього процесу, пов'язуючи його з індивідуальними цілями працівників і отримувачів освітніх послуг, ефективно доносячи їх до зацікавлених сторін, забезпечуючи реалізацію запланованого, сприяючи творчій культурі та лідерським проявам.

- розширення можливостей – це стратегічний підхід, який сприяє автономії, залученню нововведень та відповідальності в установі шляхом придбання інноваційних засобів навчання, розробки нових курсів в рамках державного стандарту, запровадження нестандартних форм проведення занять або взаємодії між учасниками освітнього процесу, підтримки розвитку здібностей учнів та вчителів, сприяння довірі та ефективному прийняттю рішень.

- вільний доступ до інформації, що передбачає прозорий обмін критично важливою інформацією, сприяння відкритому спілкуванню, мінімізацію чуток, встановлення формальних каналів взаємодії, сприяння внутрішньому обміну ідеями та використання інформації для обґрунтованого прийняття рішень.

- емоційна зрілість колективу освітнього закладу, що характеризується контролем над своєю поведінкою, оптимізмом, самодисципліною, відданістю, помірною схильністю до ризику, чіткими цілями, впевненістю в собі, відповідальністю, продуманим прийняттям ризику та толерантністю до оточуючих та їхніх думок.

- підвищення кваліфікації працівників, яке проявляється у підтримці з боку керівництва саморозвитку персоналу, заохоченні міждисциплінарної співпраці, організації корпоративного навчання та виховання, проведення тренінгів, вебінарів та майстер-класів, що сприяє командоутворенню, підвищенню професіоналізму, вдосконаленню знань і навичок та загальному зростанню.

- синергія, спрямована на згуртування й інтеграцію окремих осіб та зусиль, що характеризується емпатією, колективним мисленням, прийняттям рішень, відкритим діалогом, увагою до процесу, скоординованими діями, досягненням консенсусу та міжфункціональними командами.

Керівник закладу освіти є ключовою фігурою у формуванні, підтриманні та розвитку корпоративної культури в установі. Саме він визначає, чи буде заклад авторитарною структурою, де панує страх і формальність, чи відкритою інституцією, що розвивається на основі довіри, співпраці та розвитку потенціалу кожного учасника освітнього процесу. Керівник несе відповідальність:

- за ціннісні орієнтири закладу - формулює місію й візію закладу, визначає ключові пріоритети, наприклад відкритість, повага, інновації тощо;

- поведінкову модель - особистий приклад ставлення до роботи, етична поведінка, стиль спілкування та управлінські рішення задають тон культурі закладу;

- організацію комунікацій - створює умови, в яких працівники, учні та батьки відчують спільність і сенс діяльності, панування атмосфери довіри та психологічної безпеки, підтримка професійної гідності кожного працівника, забезпечення участі колективу у прийнятті рішень;

- за розвиток професійної спільноти - визначення траєкторії професійного зростання колективу, запровадження коучингу, наставництва, командного навчання, заохочення до рефлексії, обміну досвідом, інноваційних підходів, проведення стратегічних сесій, педагогічних майстерень тощо;

- за взаємодію між зовнішнім і внутрішнім середовищем - об'єднує внутрішню культуру закладу з викликами та вимогами зовнішнього середовища (батьками, громадою, освітньою політикою, війною, цифровізацію й ін.), шляхом адаптації цінностей та традиції до сучасних умов, створення балансу стабільності та відкритості до змін, позиціонування освітнього закладу як відкритої й партнерської організації;

- за своєчасні та ефективні зміни - саме керівник має бути ініціатором і генератором ідей щодо змін, формуючи культуру інновацій, експериментів і сміливих рішень, заохочуючи ініціативи й нестандартне мислення, підтримуючи педагогів у впровадженні нових методик, будуючи культуру «помилки як ресурсу» (на противагу критиці чи покаранню).

Отже, у сучасних умовах реформування освіти корпоративна культура набуває дедалі більшого значення як чинник стратегічного управління людськими ресурсами та інструмент професійного розвитку керівника. Вона охоплює сукупність норм, цінностей, звичаїв, комунікаційних моделей і управлінських практик, що формуються в закладі освіти. Формування такої культури сприяє розвитку ключових управлінських компетентностей: лідерства, стратегічного мислення, емоційного інтелекту, комунікативності та здатності до управління змінами. Керівник закладу освіти відіграє провідну роль у формуванні корпоративної культури через особистий приклад, чітке формулювання місії, побудову відкритої комунікації та створення сприятливого психологічного клімату. Особливої актуальності це набуває в умовах переходу до партнерської моделі взаємодії в педагогічному колективі, де пріоритетними є взаємна підтримка, командна робота та інноваційність. Застосовуючи ефективні інструменти формування корпоративної культури, такі як стратегічні сесії з командою, внутрішні тренінги, наставництво, регулярна рефлексія, прозорі етичні стандарти, довіра, професійна автономія та спільні цінності, можна досягти високих результатів діяльності та розвитку професійної компетентності керівника як лідера освітніх змін.

Список літератури:

1. Alkhodary, D. A. (2023). *Exploring the Relationship between Organizational Culture and Well-Being of Educational Institutions in Jordan*. Administrative Sciences, 13(3), 92. DOI: 10.3390/admsci13030092

2. Kareem, J., Patrick, H.A. and Prabakaran, N. (2024), "Exploring the factors of learning organization in school education: the role of leadership styles, personal commitment, and organizational culture", *Central European Management Journal*, Vol. ahead-of-print No. ahead-of-print. <https://doi.org/10.1108/CEMJ-12-2023-0457>

УПРАВЛІННЯ ОРГАНІЗАЦІЙНИМИ ЗМІНАМИ В ПУБЛІЧНІЙ СФЕРІ

Стоволос Надія Борисівна

к.е.н., доцент, доцент кафедри
Публічного управління та адміністрування
Сумський національний аграрний університет
м. Суми, Україна

Сьогодення України відзначається сутнісними змінами в різних галузях суспільства на протязі останніх років. Реформи, ковід, збройна агресія росії проти України, все це спонукає до змін як на інституціональному, так і на регіональному рівні.

Однак теорія управління змінами наголошує на тому, що люди не завжди люблять і приймають зміни, а навпаки – людям природно чинити опір новому, невідомому, особливо коли зміни відбуваються занадто швидко і не ґрунтуються на відповідному досвіді. [1]

Зміни, що відбуваються в українському суспільстві, створили нові можливості та нові виклики для України. Реструктуризація державного управління України та його окремих секторів – це масштабна програма трансформації, головною метою якої є створення сучасної, ефективної системи, здатної вирішувати проблеми громадян та забезпечувати розвиток країни.

Для успішних змін потрібні лідери, які керуватимуть змінами та рухатимуть їх, розумітимуть, як їх впроваджувати, керувати ними, запобігати потенційним ризикам та усувати їх.

Опір змінам – це багатогранне явище, яке спричиняє неочікувані затримки, додаткові витрати та нестабільність у процесі змін. Специфіка опору полягає в тому, що він завжди проявляється як реакція на будь-які зміни.

Сам процес впровадження нового та зміни, що супроводжується опором їм, характеризується:

- затримкою початку процесу змін;
- неочікуваним збільшенням часу впровадження інновацій;
- іншими труднощами, що затримують зміни та збільшують витрати порівняно із запланованими;
- спробами саботувати зміни в організації;
- втратами їх у процесі переходу до інших важливих справ та зменшенням їхньої важливості.

Існує два типи опору змінам – пасивний та активний, який проявляється у прихованому неприйнятті змін, зниженні продуктивності праці або бажанні змінити роботу, та відкритій протидії реструктуризації.

Коли людина починає розуміти необхідність змін, це і є початком змін.

Заспокоєння щодо поточної ситуації, минулих успіхів та нечіткість критики не забезпечують можливості внести зміни. Ось деякі ознаки невдоволення:

- результативність роботи працівників та керівників структурних підрозділів оцінюється за нижчими стандартами;

- працівники зосереджуються на вирішенні низькопродуктивних завдань;
- інтереси організації та професії в цілому ігноруються громадськістю.

Для впровадження інновацій необхідно створити сильну команду, оснащену необхідними можливостями для управління змінами.

Для розробки бачення та стратегії змін доцільно визначити проблемні ситуації в організації, сфері роботи – локальні чи системні, оскільки це визначає вимоги до підходу до управління змінами та формулювання його стратегії. [2]

Комунікація в процесі впровадження змін відкриває можливості для впливу, формування команди, залучення прихильників, оцінки успішності ідей та результатів змін тощо. Важливо не лише усвідомлювати ситуацію, яка вимагає змін, бути переконаним у неминучості дій – важливою є комунікація бачення та стратегії його реалізації. Необхідно бути впевненим, що якомога більше людей зрозуміли та поділилися баченням і стратегіями.

Як правило, суттєві зміни потребують і часу і ресурсів, зокрема людських. Тому необхідно заздалегідь визначити ключові етапи змін, досягнення яких слід відзначати. Кожен важливий крок бажано сприймати як частину загальної перемоги.

Такий відчутний, непередбачений успіх заохочує інших до участі в процесі змін, а також є визнанням внеску тих, хто сприяє змінам.

Керівники публічної сфери повинні усвідомлювати необхідність управління змінами, керувати змінами, розуміти, як вони сприймаються та які можуть бути причини опору змінам, а також враховувати основні етапи процесу управління змінами. Важливою є здатність розробляти та доносити бачення, створювати команду, яка рухає зміни, залучати потрібних партнерів, мотивувати співробітників та всі зацікавлені сторони до ініціювання змін та впровадження їх в організаційну культуру.

Список літератури:

1. Михайловська О. В. Управління змінами в контексті децентралізації влади в Україні. *Економіка та держава. Серія: державне управління*. 2020. № 4 (16). С. 96-99.
2. Посібник для керівників державної служби / Ю. Лихач та ін. За заг. ред. Н. Алюшиної. – К.: ТОВ «ВІСТКА». – 422 с.

СУЧАСНІ ТРЕНДИ МАРКЕТИНГОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ МІЖНАРОДНИХ БАНКІВ

Фроловський Даниїл Сергійович

Студент групи АМ-41Б

ННІ «Каразінський банківський інститут» ХНУ імені В.Н. Каразіна,

Ізюмцева Наталія Володимирівна

к.е.н., доц., доцент кафедри менеджменту, бізнесу та професійних комунікацій

ННІ «Каразінський банківський інститут» ХНУ імені В. Н. Каразіна,

Упродовж останніх десятиліть спостерігається стрімке зростання темпів технологічного розвитку, що змінює умови функціонування держав, підприємств і управлінських структур. Ці зміни охоплюють як трансформацію споживчих потреб, так і переосмислення ролі керівника в організації. Особливу динаміку цьому процесу надає розвиток штучного інтелекту, зокрема генеративних трансформерів і дифузійних моделей, які стають каталізатором нових управлінських і маркетингових рішень у сфері бізнесу.

Однією з ключових моделей трансформації фінансового сектору є концепція банків 4.0, що передбачає повну цифровізацію банківських послуг, інтеграцію фінансових сервісів у повсякденне життя споживача та активне застосування фінтех-інновацій [1]. Необанки, як представники нового покоління фінансових установ, функціонують виключно в цифровому середовищі, пропонуючи користувачам прості, інтуїтивно зрозумілі платформи, що відповідають запитам сучасного споживача.

Штучний інтелект, аналіз великих даних, автоматизація бізнес-процесів та інтеграція маркетингових інструментів у цифрові середовища створюють нові можливості для залучення клієнтів та підвищення ефективності маркетингової діяльності банків. Водночас екологічна, соціальна та етична відповідальність, а також активна присутність у соціальних мережах стали невід'ємними компонентами сучасного банківського маркетингу. Усе це сприяє формуванню нових стандартів у банківській справі на глобальному рівні.

Аналізуючи міжнародну динаміку цифровізації банків, можна зауважити, що найбільші фінансові установи досягають найбільшого прогресу у впровадженні технологічних нововведень [2]. Їхня перевага полягає у доступі до значних інвестиційних ресурсів, передових ІТ-рішень та можливості персоналізувати клієнтську взаємодію через мобільні застосунки, чат-боти та інші цифрові канали. У результаті, великі банки ефективно утримують конкурентну позицію на ринку.

Малі фінансові організації, попри обмежені ресурси, демонструють гнучкість та інноваційність, зосереджуючись на вузьких сегментах ринку. Їхня здатність швидко приймати рішення та адаптуватися до змін сприяє створенню унікальних

пропозицій, орієнтованих на конкретні групи клієнтів. Натомість середні банки демонструють нижчі темпи цифрової трансформації через обмежені інвестиційні можливості та брак вузької спеціалізації, що призводить до послаблення їхньої ринкової позиції [2].

У 2025 році актуальним пріоритетом банківської сфери є розвиток депозитного бізнесу на тлі зниження процентних ставок та змін у політичному кліматі [3]. Це зумовлює впровадження нових підходів до залучення клієнтів, що передбачають глибоку сегментацію, персоналізацію пропозицій і посилену увагу до утримання існуючих вкладників.

Завдяки використанню аналітики великих даних банки здобувають змогу глибше розуміти фінансові потреби клієнтів, прогнозувати їхню поведінку та пропонувати персоналізовані рішення. Наприклад, штучний інтелект дає змогу своєчасно запропонувати кредит чи оптимальну депозитну програму відповідно до фінансового профілю клієнта, що підвищує ефективність маркетингової комунікації.

Проте реалізація таких стратегій супроводжується низкою труднощів. Йдеться, зокрема, про обробку великих обсягів персоналізованої інформації, необхідність розвиненої IT-інфраструктури, тісну співпрацю між аналітиками й маркетологами, а також дотримання норм щодо захисту персональних даних. Усі ці чинники ускладнюють впровадження таргетованого маркетингу, проте не знижують його потенціалу [3].

Сучасні маркетингові підходи у банківській сфері вже демонструють високу ефективність. Зокрема, стратегія перехресних продажів, побудова партнерських взаємин і вплив на фінансову поведінку клієнтів дозволяють банкам не лише зміцнити позиції на ринку, а й більш глибоко інтегруватися в повсякденне життя споживачів [3]. Аналітика транзакцій, геолокаційних даних і поведінкових індикаторів надає змогу виявляти активність клієнтів у сторонніх фінансових структурах, що відкриває перспективи для запуску цільових маркетингових кампаній і перенаправлення грошових потоків у межах партнерських екосистем [3].

Дані практики доповнюються результатами досліджень, згідно з якими 87% банків підтверджують істотне покращення якості клієнтського досвіду та зростання рівня залученості завдяки впровадженню цифрових інструментів [4]. Це свідчить про трансформацію цифрових каналів комунікації з допоміжного елементу у ключовий стратегічний актив. Автоматизовані сервіси, мобільні додатки, чат-боти й персоналізовані пропозиції не лише оптимізують взаємодію з клієнтом, а й формують довготривалу лояльність до банківського бренду. В умовах посиленої конкуренції саме цифровий досвід стає вирішальним чинником у виборі клієнтом довгострокового фінансового партнера.

Урахування таких реалій є важливою передумовою для прийняття обґрунтованих управлінських рішень у сфері маркетингу. Це повною мірою стосується й ПриватБанку, цифрові комунікаційні інструменти якого мають потенціал для подальшого вдосконалення. У наступному розділі буде розглянуто

конкретні напрями оптимізації маркетингових технологій банку в контексті цифрових трансформацій.

Таким чином, цифровізація та розвиток штучного інтелекту істотно трансформують банківську сферу, змінюючи традиційні підходи до маркетингу та взаємодії з клієнтами. Успішна інтеграція цифрових технологій дозволяє банкам ефективно залучати й утримувати клієнтів, розширювати спектр послуг і формувати нові бізнес-моделі. Водночас реалізація таких трансформацій вимагає значних ресурсів, злагодженої організаційної роботи та постійного дотримання етичних і правових норм. Майбутнє банківської справи безпосередньо пов'язане із здатністю установ адаптуватися до змін, впроваджувати інновації та забезпечувати персоналізований сервіс у цифровому середовищі.

Список літератури:

1. Hrytsenko, L. L., & Kozhushko, I. (2023). Banking marketing development trends in the context of digitalization. *Вісник СумДУ. Серія «Економіка»*. URL: https://visnyk.fem.sumdu.edu.ua/issues/4_2023/6.pdf (дата звернення: 12.04.2025)
2. Marous, J. (2022). Digital Banking Transformation Trends for 2023. *The Financial Brand*. URL: <https://thefinancialbrand.com/news/digital-transformation-banking/digital-banking-transformation-trends-for-2023-157279> (дата звернення: 08.04.2025)
3. Gibson, M. (2025). 2025 bank marketing trends. *ABA Banking Journal*. URL: <https://bankingjournal.aba.com/2025/01/2025-bank-marketing-trends/> (дата звернення: 06.04.2025)
4. Holland, R. (2024). Mastering Digital Marketing Strategies for Banks. *CSTMR*. URL: <https://cstmr.com/blog/digital-marketing-for-banks/> (дата звернення: 08.04.2025)

ОСОБЛИВОСТІ МІННО-ВИБУХОВОЇ ТРАВМИ ВУХА У ДІТЕЙ ТА ДОРОСЛИХ

Березнюк Володимир Васильович

Доктор медичних наук, професор
Професор кафедри дитячої хірургії, ортопедії, травматології та
оториноларингології
Дніпровський державний медичний університет

Зайцев Андрій Валерійович

Кандидат медичних наук, доцент
Доцент кафедри дитячої хірургії, ортопедії, травматології та
оториноларингології
Дніпровський державний медичний університет

Березнюк Ігор Володимирович

PhD, Завідувач відділення Мікрохірургії ЛОР органів
КП «Регіональний медичний центр родинного здоров'я" ДОР"

Вплив звуків високої інтенсивності здатний призводити до значного ушкодження слухової системи людини – акутравми. Поєднання впливу звуку високої інтенсивності та ударної хвилі обумовлює більш виражене ураження слухової системи – акубаротравму. Таке ураження має системний характер, впливаючи не лише на слухову систему, але й на весь організм людини [1].

Вибухові поранення особливо поширені у зонах військових конфліктів. Розуміння характеру мінно-вибухових травм вуха, особливо у дітей, має важливе значення для забезпечення спеціалізованої допомоги та запобігання ускладненням [2].

Вухо, особливо барабанна перетинка є органом, найбільш чутливим до первинної мінно-вибухової травми (МВТ). Значна вибухова хвиля може спричинити розрив барабанної перетинки. Ризик травми визначається близькістю до джерела вибуху та іншими факторами вибухової хвилі [3].

При первинній МВТ вуха основною вражаючою дією є ударна хвиля, що викликає акубаротравму (АБТ) слухового аналізатора. Такий вплив може призвести до серйозних пошкоджень у тих частинах тіла, в яких стикаються органи або інші структури з різною щільністю (між повітрям та твердими частинами тіла, наприклад, у легенях та вухах). Таким чином, слуховий аналізатор є одним із найбільш уразливих під час вибуху.

Відмінність бойових МВТ у військовослужбовців та цивільного населення, зокрема у дітей, полягає у характері ушкоджень. У перших частіше зустрічаються осколкові поранення фрагментами металу, бетону та ін. У другої

групи ушкодження частіше виникають внаслідок контузійної дії ударної хвилі, іноді з різними сторонніми тілами.

Метою роботи є дослідити особливості перебігу мінно-вибухової травми вуха у дітей та дорослих та обрати найкращі види лікування.

Частка поранень вуха і соскоподібного відростка, як і поранень шиї, сягає 12%. При цьому у всіх випадках переважають глибокі поранення порівняно з поверхневими.

Слід підкреслити, що ушкодження ЛОР-органів при мінно-вибухових пораненнях у 14,6% випадків поєднуються з травмою головного мозку, у 33,6% – очей та у 21,8% – щелеп. Ще один варіант поєднаних поранень - пошкодження щелепно-лицьової області, які супроводжуються пораненнями інших областей тіла (тулуба, кінцівок, грудної та черевної порожнини, порожнини черепа [4,5]. На цей різновид травм них припадає майже 15% всіх спостережень [6].

Основними симптомами, притаманними для АБТ, серед військовослужбовців України є: суб'єктивний шум у вухах (96,95 %), погіршення слуху (96,10 %), закладення у вухах (95,25 %), головний біль (75,59 %), оглушення (64,75 %), розлади сну (60,0%) [7].

Розрив барабанної перетинки та ураження звукопровідної та звукосприймаючої системи на всьому протязі – найбільш поширена травма внаслідок вибуху. Необхідно провести отологічне і сурдологічне обстеження всіх постраждалих із втратою слуху, шумом чи болем у вухах, запамороченням, кровотечею чи іншими виділеннями з вух, як тільки дозволить стан пацієнта.

На першому етапі оцінюється тяжкість стану. Якщо пацієнт доступний продуктивному контакту, проводиться акуметрія (перевірка шепітної та розмовної мови, камертональні дослідження) та отоскопія. У пацієнтів із запамороченням проводять обстеження на наявність ністагму, доступне вестибулометричне дослідження, з обов'язковим оглядом нейрохірурга, окуліста.

У разі політравми чи тяжкого стану пацієнта здійснюють контрольні огляди у профільному відділенні. За наявності у такого пацієнта посттравматичного розриву барабаних перетинок рекомендовано запобігати потраплянню будь-якої рідини у вуха.

При задовільному стані пацієнти з акубаротравмою без тяжких поєднаних ушкоджень госпіталізуються до отоларингологічного відділення з обов'язковим оглядом суміжних спеціалістів: невролога, окуліста, за потреби нейрохірурга, щелепно-лицьового хірурга та психіатра [8]. Якщо дозволяє стан пацієнта, якомога раніше проводиться обстеження слуху у сурдолога з обов'язковою тимпанометрією та оцінкою акустичних рефлексів, аудіометрією з визначенням порогу кісткової провідності, реєстрацією отоакустичної емісії та, за необхідністю, реєстрація слухових викликаних потенціалів (СВП).

Спонтанне закриття перфорації після мінно-вибухової травми (МВТ) відбувається не так часто, як при механічній травматичній перфорації. Ймовірно, вплив вибухової хвилі погіршує регенерацію тканин. Самостійне закриття

перфорації при двосторонньому ураженні зазвичай частіше відбувається з протилежного боку вибуху.

За наявності свіжого дефекту барабанної перетинки (до 5 діб після травми) при відсутності явищ інфікування барабанної порожнини проводиться закриття перфорації PRF мембраною, одержаної при центрифугуванні крові пацієнта. Ця маніпуляція дозволяє підвищити загоєння до 80%.

Патофізіологія гострої сенсоневральної приглухуватості у постраждалих від МВТ має відмінності у порівнянні з ураженням слухового нерва іншої етіології. Серед наших пацієнтів з МВТ гостра сенсоневральна приглухуватість спостерігалась у 82% постраждалих. Майже у всіх випадках ураження відзначалося переважно на високих частотах. Як правило, більш виражене на боці вибуху, аж до тяжкого ступеня приглухуватості, а також односторонньої або двосторонньої глухоти у 5,2%. Необхідно відзначити, що в ранньому періоді після акубаротравми при збереженій барабанній перетинці, відзначався кістково-повітряний інтервал, який протягом декількох днів зникав в незалежності від того, чи пацієнт отримував лікування, чи ні. В ряді випадків у постраждалих від МВТ, крім перфорації барабанної перетинки, відзначався вивих або перелом слухових кісточок. Таким пацієнтам проводилась тимпаноластика (закриття перфорації б\п) та відновлення ланцюга слухових кісточок у плановому порядку. Як правило, це відбувалось через 6-8 тижнів після травми за відсутності запалення. Після планової тимпаноластики в разі збереження нейросенсорного компоненту порушення слуху через 2-3 місяці проводилось слухопротезування слуховими апаратами.

Через кілька тижнів у більшості пацієнтів основною скаргою стає вушний шум. На тлі посттравматичного стресового розладу вушний шум часом призводить пацієнта до тяжкої депресії. На даному етапі тісна співпраця з неврологом та психіатром дає добрі результати. Правильно підібрана терапія значно полегшує стан пацієнта.

У ряді випадків гостра сенсоневральна приглухуватість (СНТ) після МВТ переходить у хронічну стадію при неефективності лікувальних заходів. У 80% пацієнтів відзначається помірне зниження слуху (глухість I-II ст), у решти 20% спостерігається тяжка втрата слуху (III-IVст), ще у 80% (I-IIст).

Вторинна вибухова травма викликається будь-якими предметами – металевими уламками, фрагментами бетону, дерева, скла та ін. Проникаючі поранення – одна з основних причин смерті під час вибухів. Існує високий ризик ураження незахищених частин тіла. Найбільш вразливими ділянками є голова та шия. Вторинні вибухові травми можуть бути великими, проте іноді за зовні невеликою раною можуть ховатися тяжкі внутрішні ушкодження.

Після поранень соскоподібного відростка часто розвивається травматичний мастоїдит. При цьому запальний процес у соскоподібному відростку виникає в результаті пошкодження кісткової тканини та крововиливів у повітроносні клітини, під слизову оболонку та барабанну порожнину.

У клінічному перебігу травматичного мастоїдиту є особливості, які відрізняють його від звичайних гнійних мастоїдитів. Так, через вільний відтік

ексудату через раневий канал у цьому випадку немає умов для виникнення субперіостального процесу з характерними для нього симптомами (припухання покривів соскоподібного відростка, зміщення вушної раковини, утворення субперіостального абсцесу, інфільтрація верхньозадньої стінки зовнішнього слухового проходу, відчуття пульсації). Нерідко травматичні мастоїдити протікають латентно та тривало, зі слизово-гнійними виділеннями з вуха та рани, невеликими спонтанними болями та незначною чутливістю при пальпації соскоподібною ділянкою.

Хірургічне лікування проводиться при пошкодженні області зовнішнього або середнього вуха в об'ємі невідкладної первинної хірургічної обробки ран. Надалі в плановому порядку через 1-2 місяці виконуються різні види операцій, які покращують слух. У випадках пошкодження мембрани круглого вікна проводиться ревізія барабанної порожнини з пластикою вікна завитки.

Консервативне лікування акубаротравми: периферичні вазодилататори (Пентоксифілін, латрен); ноотропі (Нейроксон); кортикостероїди (Дексаметазон); вітаміни групи В (Нейровітан); парасимпатоміметики, антихолієнстеразні засоби (Іпідакрин, Параплексин); а також курс гіпербаричної оксигенації (до 10 сеансів) із перших днів травми.

Пацієнтів із порогамі кісткової провідності вище 25дБ за трьома послідовними частотами слід розглядати як кандидатів для застосування високої дози стероїдів шляхом перорального введення та (або) транстимпанальної ін'єкції, якщо для цього немає протипоказань. Обґрунтованим є пероральне введення преднізону 60мг щодня протягом 10днів із подальшим скороченням дози протягом двох наступних тижнів, а також транстимпанальне введення дексаметазону 24 мг/мл із 1–2 тижневими інтервалами, в сукупності до трьох ін'єкцій [9].

Наводимо два клінічні випадки.

Випадок 1. Кирило 9 років, отримав пошкодження внаслідок військових дій, спричинені іншими видами вибухів та уламків: перелом нижньої щелепи, множинні сторонні тіла обличчя, двостороння гостра посттравматична сенсоневральна приглуховатість (Рис.1). Ургентно в відділенні оториноларингології та щелепно-лицьової хірургії КП «РМЦРЗ» ДОР м.Дніпра проведено хірургічне втручання – первинна хірургічна обробка та видалення множинних уламків обличчя, закрито репозицію перелому нижньої челюсті з фіксацією. Паралельно розпочато консервативний курс лікування приглуховатості з відвідуванням барокамери.

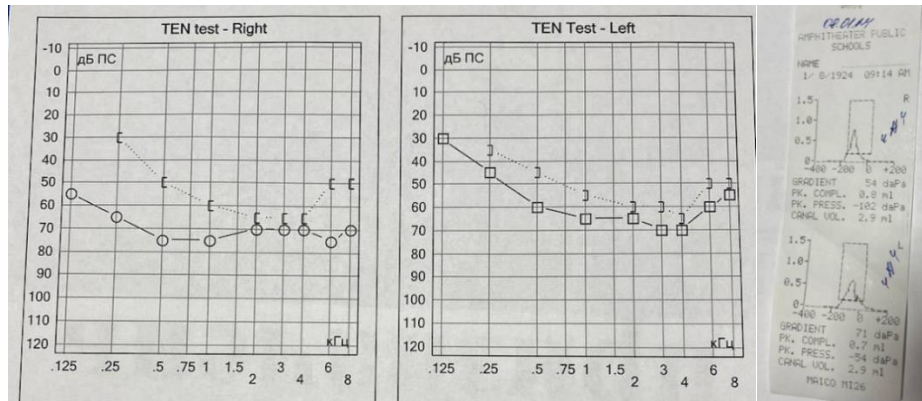


Рисунок 1. Аудиограма та тимпанограма Кирила 9 років, при надходженні до стаціонару.

За даними дослідження є підвищення порогів кістково проведених звуків до рівня 50-70 дБ з кістково-повітряним інтервалом 15-30 дБ. Тимпанограма - норма з двох сторін (Рис.2).

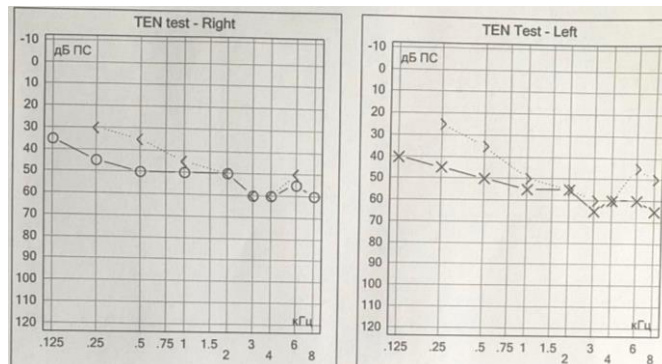


Рисунок 2. Кирило 9 р. Аудиограма через 2 тижні після травми. Після проведеного лікування відмічено зниження порогів по повітряній і кістковій провідності, зменшення кістково-повітряного інтервалу.

Випадок 2. Анатолий, 17 років, отримав ушкодження внаслідок військових дій, спричинені іншими видами вибухів та уламків. При огляді обличчя наявні множинні осколкові поранення лівої верхньої повіки, м'яких тканин зовнішнього носа, з крепітацією кісткових відламків, суха післятравматична перфорація барабанної перетинки зліва (Рис.3,4,5).



Рисунок 3, 4. Кирило 9 р. Анатолий, 17 років уламкове поранення обличчя, травматична перфорація барабанної перепонки.

Ургентно в відділенні мікрохірургії ЛОР-органів КП «РМЦРЗ» ДОР м. Дніпра було проведено хірургічне втручання – первинна хірургічна обробка та видалення множинних уламків обличчя, закрита репозиція перелому, розпочатий курс протиневротичної терапії та гіпербаричної оксигенації. Через 2 місяці була проведена відсрочена тимпаноластика з повним закриттям дефекту барабанної перепонки.

Висновок:

Наш досвід свідчить про необхідність ранньої діагностики та динамічного спостереження за станом слуху та вестибулярної функції у всіх постраждалих із мінно-вибуховою травмою. Комплекс лікувальних заходів, який проводиться для цього контингенту пацієнтів, повинен включати гормони та сучасні протиневротичні препарати, які відновлюють внутрішньоклітинний обмін речовин і мікроциркуляцію крові та активують репаративні процеси. Своєчасне надання спеціалізованої ЛОР-допомоги із залученням суміжних фахівців (нейрохірурга, щелепно-лицьового хірурга, офтальмолога, психіатра) сприяє скороченню термінів лікування та досягненню найбільш сприятливих результатів одужання.

Список літератури:

1. Особливості системи гемостазу при акустичних травмах, отриманих внаслідок бойових дій. *Otorhinolaryngology* (25288253). 2022, Issue 3/4, p2-10. 9p. Т.А. Шидловська, Ю.Б. Бурлака, Н.М. Ворошилова, Л.Г. Петрук, С.В. Верьовка. doi: 10.37219/2528-8253-2022-5-021. <https://archive.iol.com.ua/2022302.shtml>
2. Milwood Hargrave J, Pearce P, Mayhew ER, et al. Blast injuries in children: a mixed-methods narrative review. *BMJ Paediatrics Open* 2019;**3**:e000452. doi: 10.1136/bmjpo-2019-000452)
3. Carlos R Esquivel, Mark Parker, USAF, MC, Kwame Curtis et al. Aural Blast Injury/Acoustic Trauma and Hearing Loss. *Mil Med.* 2018 Sep 1;**183**(suppl_2):78-82. doi: 10.1093/milmed/usy167.
4. Петрук Л.Г. Сенсоневральні та гемодинамічні порушення при акубаротравмі: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. мед. наук. - К., 2014. - 20 с.
5. Стан слухової функції за даними суб'єктивної аудіометрії у постраждалих з акутравмою, отриманою в зоні проведення антитерористичної операції / Т.А. Шидловська, Т.В. Шевцова, О.С. Пойманова [та ін.] // *Військова медицина України*. 2018. - №1. - С. 57-65
6. Типи аудіометричних кривих у пацієнтів, які отримали акутравму в зоні проведення антитерористичної операції / Т.А. Шидловська, Л.Г. Петрук, К.Ю. Куреньова [та ін.] // *Журнал вушних, носових і горлових хвороб*. - 2017. - № 2. - С. 4-21.)
7. Ретроспективний аналіз поширеності симптомів характерних для акубаротравми у поранених та хворих військовослужбовців учасників АТО

(ООС) / А.М. Галушка, Ю.В. Подолян, А.В. Швець, Г.В. Іванцова, О.В. Ричка // Військова медицина України. - 2019. - № 2. - С. 17-24.

8. Психоневрологічні аспекти акубаротравми у військовослужбовців збройних сил України. Тешук В. Й., Тешук Н.В., Руських О.О., Максютів О.О., Москаленко Є.І. Актуальні проблеми транспортної медицини.- № 4 (70), 2022 р.<http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.7495318>.

9. Вибухова травма вуха / акустична травма і втрата слуху – настанови Surgical CCC, 19.12.2022 <https://gmka.org/uk/vybuchova-travma-vuha-akustychna-travma-i-vtrata-sluhu-nastanovy-surgical-ccc>

ІНТЕГРОВАНА ОЦІНКА МУЛЬТИСИСТЕМНИХ ПОРУШЕНЬ ПРИ МЕТАБОЛІЧНОМУ СИНДРОМІ

Валішкевич Богдана Володимирівна

кандидат біологічних наук, доцент, кафедра біологічної та медичної хімії імені
академіка Г.О. Бабенка
Івано-Франківський національний медичний університет,

Левицька Богдана Романівна

студентка медичного факультету, Івано-Франківський національний медичний
університет,

Метаболічний синдром є складним патологічним станом, що поєднує в собі інсулінорезистентність, абдомінальне ожиріння, дисліпидемію, артеріальну гіпертензію та гіперглікемію. Його вивчення є актуальним через стрімке поширення у світі та вплив на розвиток серцево-судинних захворювань, цукрового діабету 2 типу й інших хронічних неінфекційних патологій, які суттєво погіршують якість і скорочують тривалість життя.

Незважаючи на значну кількість досліджень, пов'язаних із патогенезом метаболічного синдрому, залишається низка малодосліджених питань, зокрема біохімічних механізмів взаємодії ключових компонентів синдрому. Недостатньо з'ясовано роль адипокінів, хронічного системного запалення, окиснювального стресу та метаболітів, що впливають на клітинну сигналізацію та метаболізм глюкози й ліпідів.

Останні біохімічні дослідження (П. Падманабхана [2], Ю. Сатъянараяна [3], М. Сиванне [1], В. Янамадала [4] та інших) засвідчили, що важливу роль у розвитку метаболічного синдрому відіграють порушення інсулінової сигналізації, підвищення рівня вільних жирних кислот (ВЖК), С-реактивного білка, лептину та TNF- α . Доведено, що гіперактивація ферментів NADPH-оксидази та зниження активності супероксиддисмутази призводять до окисного стресу, який є ключовим тригером інсулінорезистентності. Порушення балансу адипокінів (адипонектин і резистин) сприяє формуванню хронічного запального стану.

У Настанові 00498 М. Сиванне зазначається, що метаболічний синдром – сукупність чинників, що підвищують ризик розвитку атеросклеротичних захворювань та діабету [1, с. 1].

З біохімічної точки зору, за даними П. Падманабхана, метаболічний синдром є результатом взаємопов'язаних порушень в обміні речовин, які мають значний вплив на функціонування організму. Основним механізмом розвитку синдрому є інсулінорезистентність, яка спричиняє підвищення рівня глюкози в крові – гіперглікемію, стан, що призводить до глікації білків та підвищення рівня кінцевих продуктів глікації (AGEs), які викликають дисфункцію клітин і тканин

через взаємодію з рецепторами для продуктів глікації (RAGE) [2, с. 309]. Активується поліольний шлях, що призводить до зниження рівня NADPH і подальшого збільшення окисного стресу, порушуючи нормальний енергетичний обмін у тканинах.

Дисліпідемія при метаболічному синдромі характеризується підвищенням рівня тригліцеридів, що збільшує ризик розвитку атеросклерозу. Зниження рівня ліпопротеїнів високої щільності (HDL) і утворення надлишку ліпопротеїнів низької щільності (LDL), які є атерогенними, сприяють прогресуванню серцево-судинних захворювань. Окреслені зміни на рівні ліпідного обміну, які характеризує Ю. Сатьянараяна, значно підвищують ймовірність виникнення інфарктів міокарда та інсультів [3, с. 47].

Запальний процес є основною складовою метаболічного синдрому. Біохімічні маркери запалення (інтерлейкін-6 (IL-6), С-реактивний білок (CRP) та фактор некрозу пухлин-альфа (TNF- α)) активують відповідні сигнальні шляхи, що призводить до розвитку системного запалення. На думку В. Янамадала, це порушує функціонування антиоксидантної системи організму, знижуючи її здатність до нейтралізації реактивних форм кисню (ROS), що є фактором у прогресуванні метаболічного синдрому та розвитку його ускладнень [4, с. 70].

Сучасна діагностика метаболічного синдрому ґрунтується на виявленні специфічних біохімічних маркерів, які представлено у таблиці 1 [3, с. 50-54].

Таблиця 1

Біохімічні маркери метаболічного синдрому

№ п/п	Біохімічний маркер	Характеристика біохімічного маркеру
1.	Лептин	регулює апетит та чутливість до інсуліну. Підвищений рівень лептину вказує на ожиріння та ризик серцево-судинної патології
2.	Адипонектин	протизапальний білок, що покращує інсулінову чутливість, його рівень знижується при метаболічному синдромі
3.	Співвідношення лептин/ адипонектин (LAR)	більш чутливий індикатор метаболічного синдрому, особливо у чоловіків
4.	Окислений ЛПНЩ (OxLDL)	свідчить про оксидативний стрес й атерогенез
5.	Параоксоназа-1 (PON-I)	антиоксидантний фермент, що зменшує пероксидацію ліпідів
6.	TNF- α та IL-6	прозапальні цитокіни, що порушують інсулінову сигналізацію
7.	IL-10	протизапальний цитокін, рівень якого знижений при метаболічному синдромі

8.	Грелін	знижений рівень гормону вказує на порушення апетиту й ендотеліальної функції
9.	Інгібітор активатора плазміногену-1 (PAI-1)	підвищений рівень асоціюється з гіперкоагуляцією
10.	Сечова кислота	при гіперурикемії зростає ризик інсулінорезистентності та серцево-судинних ускладнень

Метаболічний синдром виникає внаслідок накопичення метаболічних порушень. У цьому аспекті було запропоновано дві гіпотези [4, с. 72]:

1. Гіпотеза ощадливого генотипу (Neel, 1962). У важких умовах життя формувались «економні» гени, що сприяють накопиченню енергії, однак у сучасному середовищі вони стають чинниками ризику ожиріння та метаболічного синдрому.

2. Гіпотеза ощадливого фенотипу (Hales & Barker, 1992). Діти, які зазнали внутрішньоутробного голодування, адаптуються до енергетичного дефіциту, однак у дорослому віці за надмірного харчування спричиняє інсулінорезистентність.

Ключовими генами, пов'язаними з метаболічним синдромом є PPAR- γ , CD36, IRS, TNF- α , CAPN10, β -адренорецептори, адипонектин тощо.

Раціон, збагачений цільними необробленими рослинними продуктами, омега-3 жирними кислотами (EPA, DHA), антиоксидантами (вітамін С, токоферол, поліфеноли), має позитивний вплив на біохімію метаболічного синдрому. Зменшення глікемічного навантаження, споживання дієтичного білка, клітковини та середземноморська дієта сприяють зниженню маси тіла, покращенню ліпідного профілю, зменшенню запалення.

Профілактика та лікування метаболічного синдрому включає:

- модифікацію способу життя (підвищення фізичної активності, зниження маси тіла, відмова від шкідливих звичок);
- корекцію харчування (збалансованість продуктів на тарілці);
- фармакотерапію (антигіпертензивні, гіполіпідемічні та антидіабетичні засоби при показаннях лікаря);
- комплексну діагностику (клінічні критерії, визначення біохімічних маркерів для моніторингу та прогнозування перебігу метаболічного синдрому за рекомендацією лікаря).

Таким чином, метаболічний синдром є поліетіологічним станом із чітко вираженими біохімічними дисфункціями. Поглиблене вивчення його метаболічних, гормональних і запальних змін дозволяє краще розуміти його патогенез і відкриває можливості для ранньої діагностики та метаболічно орієнтованої терапії.

Список літератури

1. Сиванне М. Настанова 00498. Метаболічний синдром. 2017. С. 1-7. URL: <https://surl.lu/ddtghk>.
2. Padmanabhan P. A Review into Biochemistry of Metabolic Syndrome (Met S). *International Journal of Health Sciences & Research*. 2018. №8. С. 308-314. URL: <https://surl.gd/nynbxa>.
3. Satyanarayana U. Biochemistry (with Clinical Concepts & Case Studies) : books. India : Dr. Pinnamaneni Siddhartha Institute of Medical Sciences. 809 p. URL: <https://surl.gd/pyzwuk>.
4. Yanamadala V. Essential Medical Biochemistry and Metabolic Disease: A Pocket Guide for Medical : textbook. Springer. 2024. 167 p.

ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ В ПРОЦЕСІ ВИКЛАДАННЯ ЗДОБУВАЧАМ ОСВІТИ В МЕДИЧНИХ ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Дігтяр Валерій Андрійович,

д.м.н., професор,
завідувач кафедри дитячої хірургії, ортопедії, травматології та
оториноларингології,
Дніпровський державний медичний університет,

Лук'яненко Дмитро Миколайович,

к.м.н., доцент кафедри дитячої хірургії, ортопедії, травматології та
оториноларингології,
Дніпровський державний медичний університет,

Галаган Андрій Анатолійович,

асистент кафедри дитячої хірургії, ортопедії, травматології та
оториноларингології,
Дніпровський державний медичний університет

За сучасних умов навчання у закладі вищої освіти (ЗВО) зі спеціальності «Медицина» може бути проаналізовано як особливий вид діяльності – навчально-професійна діяльність, яка має свою специфічну структуру, котра утворює систему даного виду діяльності. Складовими цієї структури є: навчально-професійний мотив без наявності котрого навчання буде проходити як формальний процес, специфічна навчально-професійна мета у вигляді спеціалізації до котрої має спрямовуватися здобувач вищої медичної освіти, навчально-професійні завдання, контрольні дії, оцінювання та заходи заохочування, які нерозривно пов'язані між собою. Незважаючи на концептуальну виразність такого підходу, коли навчальна діяльність у ЗВО аналізується як щось нередуковане ціле, незвідне до окремих елементів, на практиці такий підхід не одержав досить ясної операціоналізації [1, с. 4].

Базовим психологічним ресурсом, який лежить в основі високої продуктивності навчальної діяльності є інтелектуальний потенціал особистості. Разом із тим навчальний матеріал може бути презентований у різних модальностях сенсорного досвіду, що визначає необхідність урахувати засоби кодування та репрезентації навчальної інформації. Розуміння природи індивідуального розуму у психології освіти неможливе без розкриття загальнопсихологічних закономірностей функціонування інтелекту та результативності інтелектуальної діяльності у процесі навчання. Водночас необхідність вивчення феноменології індивідуально-специфічних властивостей пізнавальної діяльності орієнтує на дослідження індивідуальних відмінностей у

варіантах сприйняття, прийомах аналізу, структурування та перероблення навчальної інформації, враховуючи реалії сьогодення [1, с. 4].

В теперішній час загальновизнаним у психолого-педагогічній науці є уявлення про інтелектуальні можливості особистості як основний ресурс, що зумовлює високу ефективність навчальної діяльності. У зв'язку із цим виникло поняття наочності як виявлення рівня інтелектуального (розумового) розвитку. Наочність детермінує успішність оволодіння новими знаннями, а інтелект – успішність застосування знань при вирішенні завдань [2, с. 8].

Проблему існування різних засобів сприйняття інформації активно розробляли в руслі нейролінгвістичного програмування (НЛП). Було виділено три основні сфери «сенсорного досвіду» людини: візуальна, аудіальна, кінестетична, та сферу, не пов'язану із відчуттями, – дигітальну. Відповідно різні люди переважно приймають і переробляють інформацію про своє оточення візуально (за допомогою перцептивних або уявлюваних зорових образів), аудіально (за допомогою слуху), кінестетично (через дотик, нюх та інші чуттєві враження) та без опори на чуттєві враження (знаково-символічно).

Застосування тієї чи іншої стратегії навчання має базуватися на можливостях тієї властивості, що стає мішенню педагогічного впливу. Деякі психологічні чинники навчальної успішності (мотивація, когнітивні стилі) внаслідок високої гнучкості можуть стати мішенями розвивального психолого-педагогічного впливу. Інші ж (інтелект, формально-динамічні властивості особистості) є стійкими структурами й не підлягають зміні, а тому створюють обмеження для зовнішніх розвивальних впливів, зокрема при формуванні професійної особистості лікаря.

Сучасний світ переживає швидкий розвиток технологій, і однією з найбільш важливих є технологія штучного інтелекту. Вона змінює спосіб, яким ми живемо і працюємо, а також має значний вплив на освітній процес. Використання штучного інтелекту в освіті відкриває безліч можливостей для покращення якості навчання і забезпечення індивідуального підходу до кожного здобувача освіти, але крім цього і викликає багато запитань при використанні різних його засобів, враховуючи той факт, що дистанційно навчаючись неможливо здобути якісну медичну освіту, про що свідчать результати складання атестаційних іспитів здобувачами.

Одним із основних впливів технологій штучного інтелекту на освіту є забезпечення доступу до навчання для всіх. Технології штучного інтелекту також можуть покращити ефективність навчання за рахунок персоналізації процесу. Алгоритми можуть аналізувати дані про кожного здобувача освіти, його навички і здібності, і надавати індивідуальні рекомендації щодо навчальних матеріалів та методів, що призведе до прагнення набутти ту чи іншу конкретну медичну спеціальність. Але знову треба наголосити на необхідності контакту здобувача з реальними пацієнтами.

Ще одним впливом технологій штучного інтелекту на вищу медичну освіту, зокрема, є зміна методів викладання. Традиційна модель, заснована на лекціях і підручниках, все більше замінюється активним навчанням з використанням

інтерактивних технологій. Штучний інтелект може надавати здобувачам можливість взаємодіяти з навчальним матеріалом, розв'язувати клінічні завдання, одночасно розвиваючи так зване «клінічне мислення». Це сприяє кращому засвоєнню матеріалу і розвитку критичного мислення, дозволяє відсіювати ті чи інші варіанти відповідей, спираючись на уже набутий досвід.

Слід зазначити, що використання технологій штучного інтелекту в освіті також ставить перед викладачами та науковцями в медичній галузі нові виклики і питання. Основним серед них є питання етики, авторських прав, інтелектуальної власності – як складових питання академічної доброчесності.

Враховуючи це, використання штучного інтелекту не повинно призводити до заміщення викладачів та людського фактору в навчанні. Штучний інтелект – дуже корисний інструмент, котрий може значно покращити якість освіти, але його використання повинно бути здійснено з врахуванням етичних і соціальних аспектів. Тільки тоді вплив сучасних технологій на медичну освіту в Україні буде дійсно позитивним і корисним.

Список літератури:

1. Когнітивні ресурси забезпечення успішності навчальної діяльності студентів [Текст]: навч. посіб. / О. С. Кочарян, Є. В. Фролова, В. М. Павленко. – Х.: Нац. аерокосм. ун-т ім. М. Є. Жуковського «Харк. авіац. ін.-т», 2011. – 64 с.
2. Смульсон, М. Л. Психологія розвитку інтелекту [Текст] / М. Л. Смульсон. – К.: Нора-друк, 2003. – 298 с.

МЕНЕДЖМЕНТ НАДАННЯ ПЕРШОЇ ДОМЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ ПРИ КРОВОТЕЧІ НА ПОЛІ БОЮ

Круглова І.А.,

Завальнюк О.О.

Студентки

Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова
м. Вінниця, Україна

Актуальність: Масивна крововтрата на полі бою є найважливішим фактором смертності на догоспітальному етапі, і становить близько 70% смертей солдатів. Існують різні методи зупинки критичної кровотечі, серед яких турнікети, гемостатичні бинти, порошки та ін.

Мета: Дослідити переваги та недоліки використання різних видів кровоспинних засобів під час бою.

Матеріали та методи: Аналіз наукової медичної літератури та статей, використання медичних веб-джерел Web of Science, Research4Life та PubMed та особистий досвід бойових медиків.

Результати: Багатий досвід світового військового суспільства доводить беззаперечну ефективність використання турнікетів. Проте їх недоліком є неможливість застосування при ранах на шиї, в підпахвовій зоні та в області тазу. На допомогу «приходять» кровоспинні засоби порошкоподібної консистенції. Одним з представників є Celox A – кровоспинний засіб «гемостоп» у гранулах на основі хітозану, який сприяє мобілізації Ca^{2+} для збільшення активації тромбоцитів і фактора згортання крові та утворення тромбів за допомогою локального ефекту стиснення. Як зазначають бойові медики, застосування таких гемостатиків ускладнюється під час непогоди, труднощами введення в ушкодження з інтенсивною кровотечею та потраплянням на слизові оболонки очей і верхніх дихальних шляхів з розвитком опіків. Також, недоліком, поміченим хірургами, є важкість проведення ПХО рани, через труднощі його видалення, що призводить до запальних реакцій та інфекцій. Лікар має вилучати не тільки некротизовані тканини, а й частину життєздатної, що мала контакт з гранулами. Ціна та вище перераховані мінуси змусили суспільство відмовитись від нього. Альтернативою стали кровоспинні бинти Celox Gauze, Quick Clot Combat Gauze Z-folded та інші, які просочені хітозаном або каоліном. Перший, окрім вище перерахованих механізмів, зв'язується з елементами крові завдяки наявності аміногрупи, індукуює згортання, утворює слизово-адгезивний бар'єр, змінює мембрану стінки бактерій шляхом збільшення проникності та гідролізу пептидогліканів з подальшим лізисом мікроорганізмів. Каолін ініціює кровоспинний процес шляхом активації ф. Хагемана, що перетворює прекалікρείн в калікреїн. Основною відмінністю та перевагою від

порошкоподібних засобів є можливість використання під час сильного вітру, дощу та в стресовій ситуації, ефективніша зупинка кровотечі в глибоких та заповнених кров'ю ранах, комбінування з антибактеріальними агентами, безпечніше видалення і наявність рентгенконтрастної нитки.

Висновки: Світова тактична медицина не стоїть на місці, постійно досліджує нові методи зупинки критичної кровотечі якісним та безпечним шляхом. Аналіз ефективності кровоспинних засобів показує, що, незважаючи на високу результативність порошкоподібних гемостопів, їх використання має значні недоліки. Натомість сучасні кровоспинні бинти продемонстрували дієвість не лише в польових умовах, а й в екстреній медичній допомозі при тяжких клінічних випадках з мінімальними ризиками розвитку тяжких ускладнень.

Список літератури:

1. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37445718/>
2. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9800728/>
3. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19345045/>
4. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32716728/>
5. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11244242/>
6. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23402073/>
7. <https://academic.oup.com/burnstrauma/article/doi/10.1093/burnst/tkab019/6370852>
8. ОЗСП Національної гвардії України «Азов». Тактична медицина для підрозділів спеціального призначення. Навчально-тренувальна база «АТЕК». Київ, 2016. 148

ВИКОРИСТАННЯ ТАКТИЧНИХ ГЕМОСТОПІВ У ХІРУРГІЇ

Круглова І.А.,

Завальнюк О.О.

Студентки

Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова
м. Вінниця, Україна

Актуальність: Щорічно у світі проводиться понад 310 млн операцій, 5-15% з яких ускладнюється значними кровотечами. Сучасна хірургія потребує швидких методів їх зупинки, а тактичні гемостопи зарекомендували себе як високоефективний засіб, що суттєво знижує ризик летальності та ускладнень.

Мета: Аналіз ефективності та доцільності використання тактичних гемостопів у хірургічній практиці для покращення результатів лікування пацієнтів з критичними кровотечами.

Матеріали та методи: Аналіз наукової медичної літератури та статей, використання медичних веб-джерел Web Of Science, Research4Life та PubMed.

Результати: Світова тактична спільнота за часи досліджень різноманітних препаратів гемостопів дала поштовх для використання їх не тільки на полі бою, а й в умовах хірургічних стаціонарів для більш якісної та швидкої зупинки критичної кровотечі. Одним з засобів є порошкоподібний Celox A - гемостатик у гранулах на основі хітозану, який сприяє мобілізації Ca^{2+} для збільшення активації тромбоцитів і фактора згортання крові та утворення тромбів за допомогою локального ефекту стиснення. Підтвердженням цього є клінічний випадок у відділенні пластичної хірургії однієї з лікарень Великобританії. Пацієнтці зі злоякісною саркомою оболонки периферичного нерва, вдалось успішно зупинити кровотечу з голови та шиї, за допомогою застосування даного препарату. Проте поміченим раніше хірургами недоліком, є і залишається важкість проведення ПХО рани - лікар має вилучати не тільки некротизовані тканини, а й частину життєздатної, що мала контакт з гранулами. Доповненням до порошкоподібних гемостопів можуть стати кровоспинні бинти, такі як Celox Gauze, Quick Clot Combat Gauze Z-folded та ін. Як показало дослідження лікарів відділів травматологічної та хірургічної реанімації Каліфорнійської лікарні на 14-денній моделі свиней із ураженням печінки IV ступеня, дані засоби були ефективним доповненням до стандартного пакету для контролю пошкоджень. Перевагами були: тривалий гемостаз і легке видалення пакета. На противагу цьому спостерігалось збільшення розвитку внутрішньочеревних спайок, що призводило до тонкокишкової непрохідності. Наведені вище результати відкривають шлях тактичним гемостопами для застосування при відкритих і

лапароскопічних операціях, у кардіоторакальних, торакоабдомінальних, онкологічних та інших відділеннях хірургічного профілю.

Висновки: Використання тактичних гемостопів у хірургічній практиці є перспективним напрямком. Дослідження підтверджують ефективність їх застосування, однак, незважаючи на їхню високу результативність, існують певні недоліки, які потребують подальших досліджень для оптимізації використання їх у клінічній практиці. Розробка нових технологій та удосконалення тактичних гемостопів можуть значно покращити якість надання медичної допомоги пацієнтам із критичними кровотечами та зменшити летальність випадків.

Список літератури:

1. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37445718/>
2. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9800728/>
3. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19345045/>
4. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32716728/>
5. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11244242/>
6. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23402073/>
7. <https://academic.oup.com/burnstrauma/article/doi/10.1093/burnst/tkab019/6370852>
8. ОЗСП Національної гвардії України «Азов». Тактична медицина для підрозділів спеціального призначення. Навчально-тренувальна база «АТЕК». Київ, 2016. 148

ОБІЗНАНІСТЬ СТУДЕНТІВ СТОСОВНО ВІРУСНОГО ГЕПАТИТУ А

Огирь Дар'я Володимирівна,

студентка,
Харківський національний медичний університет,

Балжи Кирило Анастасович,

студент,
Харківський національний медичний університет,

Цико Олена Володимирівна,

асистент,
Харківський національний медичний університет,

Вступ. Вірусний гепатит А (ВГА) залишається однією з найпоширеніших кишкових вірусних інфекцій, що передається фекально-оральним шляхом і має суттєве епідеміологічне значення у всьому світі (1). Згідно з даними Всесвітньої організації охорони здоров'я, щорічно у світі фіксується понад 1,4 мільйона випадків інфікування вірусом гепатиту А (1). Попри те, що ВГА не спричиняє хронічного ураження печінки, захворювання може супроводжуватись тяжким клінічним перебігом, особливо у дорослих осіб та людей з супутньою патологією печінки (2).

У розвинених країнах, зокрема й в Україні, рівень захворюваності на ВГА має тенденцію до зниження, що зумовлено покращенням санітарно-гігієнічних умов і впровадженням вакцинації (2). Водночас це призводить до того, що значна частина населення не має імунітету до вірусу й залишається сприйнятливою до інфекції в дорослому віці (2). Особливу увагу варто приділяти молоді — зокрема студентам, які часто подорожують, беруть участь у колективних заходах, харчуються поза домом і можуть мати обмежене розуміння шляхів передачі ВГА та профілактичних заходів (3).

Дослідження рівня обізнаності студентів щодо вірусного гепатиту А є важливим кроком у вивченні потенційних ризиків розповсюдження інфекції та формуванні ефективних інформаційно-просвітницьких програм (3). Така робота сприяє підвищенню загального рівня санітарної культури та зниженню ймовірності спалахів захворювання у студентському середовищі (3).

Мета роботи. Оцінити рівень обізнаності студентів медичного університету щодо шляхів передачі, клінічних проявів, профілактики та можливих ускладнень вірусного гепатиту А. Виявити прогалини у знаннях, які потребують посиленого висвітлення в рамках навчальних програм, зокрема у питаннях особистої гігієни, вакцинації, факторів ризику інфікування та заходів первинної та постконтактної

профілактики, з метою підвищення епідемічної обізнаності та профілактичної грамотності майбутніх медичних працівників.

Матеріали та методи. Дослідження було проведено за допомогою електронного анкетування, в якому взяли участь студенти різних курсів навчального медичного закладу у загальній кількості 41 особи.

Результати та обговорення. Аналіз відповідей 41 студентів показав, що загалом знання про вірусний гепатит А достатньо міцні, проте в окремих питаннях спостерігаються помітні прогалини, зумовлені складністю клініко-епідеміологічних деталей. Ось як розподілилася точність відповідей на ключові питання:

Орган-мішень і клінічні прояви. Усі респонденти (100 %) правильно вказали, що головним ураженим органом є печінка, та безпомилково обрали типовий симптом (жовтяницю) як провідний прояв ВГА.

Механізм передачі. 36 (87,8 %) студентів правильно назвали фекально-оральний шлях інфікування. Невелика частина помилилася через можливість зараження контамінованими морепродуктами та забрудненою водою, що могло відволікти увагу.

Методи діагностики. 34 (82,9 %) респонденти обрали IgM-серологію як тест вибору, хоча 17,1 % плутали її з РНК-ампліфікацією, як допоміжний, але не обов'язковий метод.

Інкубаційний період. Тільки 30 (73,2 %) назвали середню тривалість (28 днів, діапазон 15–50 днів).

Усі 41 студенти (100 %) правильно обрали виражений жовтяничний синдром як найбільш характерну клінічну ознаку хвороби. Інші варіанти відповіді — висип, геморагічні прояви та втрата слуху — не отримали жодного обрання, що додатково підтверджує впевнене розрізнення гепатиту А від інших захворювань із подібною симптоматикою.

Абсолютна більшість студентів — 34 із 41 (82,9 %) — вірно визначили вакцинацію як найефективніший метод профілактики гепатиту А. Це свідчить про загальне усвідомлення ролі імунопрофілактики у боротьбі з інфекційними захворюваннями. Водночас, 7 респондентів (17,1 %) обрали хибні варіанти:

- 5 студентів (12,2 %) вважали ефективним прийом протівірусних препаратів, що, ймовірно, відображає плутанину з іншими формами вірусних гепатитів, для яких передбачено специфічну терапію.

- 2 студенти (4,9 %) обрали антибіотики, що свідчить про потребу додаткового уточнення щодо вірусної природи збудника.

На запитання “Що є основним фактором ризику розвитку блискавичної (фульмінантної) форми гепатиту А?” правильно відповіли 31 студент (75,6 %), вказавши попереднє захворювання на гепатит В або С як головний фактор ризику фульмінантної форми, тоді як 8 (19,5 %) помилково обрали вживання алкоголю, а решта 2,4 % — фізичне навантаження або вік понад 60 років.

Щодо того чому гепатит А рідко викликає хронічний перебіг або цироз печінки лише 29 респондентів (70,7 %) правильно визначили, що вірус гепатиту А не вбудовується в геном гепатоцитів, тоді як решта припустили, що це

пов'язано з низькою мутагенністю, відсутністю значного некрозу або сильною Т-клітинною відповіддю.

32 студенти (78 %) правильно визначили гостру печінкову недостатність як найрідкісніше ускладнення при гепатиті А, тоді як інші помилково обрали цироз (12,2 %), хронічний перебіг (7,3 %) і первинний рак печінки (2,4 %).

Щодо механізму розвитку жовтяниці, 90 % респондентів вірно вказали ураження гепатоцитів і порушення обміну білірубіну, тоді як незначна частка обрала інші варіанти, зокрема руйнацію еритроцитів (7,5 %) і закупорку жовчних шляхів (2,5 %).

Напій, що найбільше асоціюється з ризиком інфікування — некип'ячена вода — був правильно обраний 95,1 % студентів, решта допустилися хибних відповідей.

Більшість — 90,2 % — також правильно визначили, що найчастіше хворіють діти віком 5–14 років. 80,5 % респондентів зазначили споживання термічно обробленої їжі як найменш впливовий фактор у поширенні ВГА, а 78 % — правильно відповіли, що пацієнти перестають бути заразними через тиждень після появи жовтяниці.

Висновки. Проведене дослідження дало змогу оцінити рівень обізнаності студентів медичного університету щодо вірусного гепатиту А. Загалом учасники продемонстрували належне розуміння основних аспектів захворювання, зокрема його механізмів передачі, клінічних проявів та загальних заходів профілактики. Це свідчить про ефективність базової підготовки з інфекційних хвороб на ранніх етапах навчання.

Разом із тим, результати виявили окремі прогалини у знаннях, особливо щодо специфічних епідеміологічних характеристик та профілактичних стратегій, які мають важливе значення для попередження спалахів інфекції. Це вказує на потребу в поглибленні вивчення теми у рамках навчальних програм, а також у проведенні просвітницьких заходів, орієнтованих на практичні аспекти розпізнавання та профілактики захворювання.

Таким чином, отримані дані підкреслюють важливість системного підходу до формування епідеміологічної настороженості серед майбутніх медичних фахівців, що є ключовим елементом у забезпеченні громадського здоров'я та ефективної профілактики інфекційних захворювань.

Список літератури:

1. BMJ Best Practice "Hepatitis A". Doan Y Dao, MD Assistant Professor of Medicine Director, Center of Excellence for Liver Disease in Vietnam, Johns Hopkins School of Medicine, Department of Medicine, Division of GI and Hepatology, Baltimore MD DISCLOSURES: DYD receives grants from Roche Diagnostics International Ltd and Gilead Sciences.

<https://bestpractice.bmj.com/topics/en-gb/126/pdf/126/Hepatitis%20A.pdf>

АНАЛІЗ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ СТАВЛЕННЯ ТА ГОТОВНОСТІ ОРГАНІЗАТОРІВ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я ДО ІМПЛЕМЕНТАЦІЇ ІНТЕГРОВАНОГО НАДАННЯ АКУШЕРСЬКО-ГІНЕКОЛОГІЧНОЇ ДОПОМОГИ ЛІКАРЯМИ ЗАГАЛЬНОЇ ПРАКТИКИ- СІМЕЙНОЇ МЕДИЦИНИ В УКРАЇНІ

Октисюк Жанна Сергіївна

Аспірант кафедри управління охороною здоров'я,
Національний університет охорони здоров'я України ім. П. Л. Шупика

Гойда Ніна Григорівна

Д.мед.н., професор, професор кафедри управління охороною здоров'я,
Національний університет охорони здоров'я України ім. П. Л. Шупика

Мета. Вивчити та проаналізувати ставлення та готовність організаторів охорони здоров'я до інтегрованого надання лікарями загальної практики-сімейної медицини окремих послуг акушерсько-гінекологічної допомоги жінкам репродуктивного віку, а також оцінити рівень їх підтримки та готовності в залежності від віку організаторів охорони здоров'я, стажу роботи за фахом, кваліфікаційної категорії, а також в залежності від наявності цих видів медичної допомоги в закладі первинної акушерсько-гінекологічної допомоги.

Матеріали та методи. Для опитування було розроблено анонімні анкети, які було поширено за допомогою Google-форми. В опитуванні взяло участь 98 організаторів охорони здоров'я. Отримані результати проаналізовано за допомогою програмного забезпечення Google Docs та Microsoft Excel 2010. Для аналізу даних використані методи описової статистики.

Результати та обговорення. Найвищу оцінку серед організаторів охорони здоров'я отримали такі акушерсько-гінекологічних послуги: консультування з питань профілактики інфекцій, що передаються статевим шляхом, та ВІЛ/СНІДу - 96 (97,96%) організаторів; консультування з питань планування сім'ї та запобігання небажаних вагітності - 91 (92,86%); консультування щодо використання різних методів контрацепції - 88 (89,80%); огляд і пальпація молочних залоз - 88 (89,80%); скерування жінок на вищий рівень акушерсько-гінекологічної допомоги (за потреби) - 94 (95,92%); медичний нагляд за жінками у післяпологовому періоді - 68 (69,39%).

Серед опитаних організаторів охорони здоров'я, лише 48 (48,98%) відповіли позитивно щодо їхньої готовності до імплементації надання лікарями загальної практики-сімейної медицини підтриманих ними акушерсько-гінекологічних послуг, з них 22 (22,45%) готові; 26 (26,53%) швидше готові, ніж не готові. 51,02% респондентів не готові та швидше не готові, ніж готові.

Висновки. Підтримку більшості (більше 69%) організаторів охорони здоров'я отримали лише 6 з 13 запропонованих акушерсько-гінекологічних послуг. 48,98% опитаних респондентів готові до надання лікарями загальної практики-сімейної медицини підтриманих видів акушерсько-гінекологічних послуг жінкам репродуктивного віку. Рівень підтримки та рівень готовності організаторів охорони здоров'я до надання лікарями загальної практики-сімейної медицини деяких акушерсько-гінекологічних послуг не залежить від віку, стажу роботи за фахом, кваліфікаційної категорії респондентів та від наявності надання в закладах респондентів первинної акушерсько-гінекологічної допомоги.

Список літератури:

1. Goida NG, Oktysiuk ZS. Results of the study of the attitude of women of reproductive age to the integrated gynecological care provision by family physicians. Wiad Lek. 2024;77(3):506-513. doi: 10.36740/WLek202403120.

РАННЯ ДІАГНОСТИКА БРОНХІАЛЬНОЇ АСТМИ У ДІТЕЙ: КЛІНІЧНІ МАРКЕРИ ТА АЛГОРИТМИ

Смандич Віталій Степанович

Доцент

Кандидат медичних наук

Доцент кафедри внутрішньої медицини та клінічної фармакології

Вищий державний навчальний заклад

«Буковинський державний медичний університет»

м. Чернівці, Україна

Чиж Софія Сергіївна

Студент

Вищий державний навчальний заклад

«Буковинський державний медичний університет» м. Чернівці, Україна

Актуальність теми

Бронхіальна астма (БА) є одним із найпоширеніших хронічних захворювань дитячого віку. Рання діагностика має вирішальне значення для ефективного контролю хвороби, зниження ризику ускладнень та поліпшення якості життя дитини. У цій статті розглянуто сучасні підходи до ранньої діагностики бронхіальної астми у дітей, акцент зроблено на клінічних маркерах, інструментальних методах обстеження, а також рекомендованих алгоритмах дій для лікарів-педіатрів.

Мета роботи

Метою даної роботи є аналіз сучасних стратегій ранньої діагностики бронхіальної астми, зокрема вивчення клінічних маркерів захворювання, а також оцінка ефективності та перспектив цих підходів у клінічній практиці.

Вступ

Бронхіальна астма у дітей характеризується хронічним запальним процесом у дихальних шляхах, що призводить до їхньої гіперреактивності та варіабельної обструкції. У більшості випадків перші симптоми виникають у віці до п'яти років. За даними ВООЗ, поширеність астми серед дитячого населення сягає до 10%. Проте встановлення точного діагнозу часто є складним через неспецифічність клінічних проявів, що на ранніх етапах хвороби можуть бути подібні до симптомів вірусних інфекцій або інших захворювань дихальної системи. Зволікання з діагностикою призводить до несвоєчасного початку терапії, зростання ризику ускладнень і зниження якості життя пацієнтів.

Клінічні маркери бронхіальної астми у дітей

Одним із найважливіших аспектів ранньої діагностики БА є виявлення характерних клінічних маркерів. Найпоширенішими є повторювані епізоди хрипів, що зазвичай виникають під час ГРВІ, фізичного навантаження або вночі.

Часто у дітей спостерігається хронічний кашель, особливо в нічний час або після активних ігор. Задишка або скарги на важке дихання також можуть бути провісниками астматичного процесу. Наявність алергічного анамнезу в родині — зокрема бронхіальної астми, atopічного дерматиту або алергічного риніту — підвищує вірогідність розвитку БА у дитини. Важливим діагностичним орієнтиром є позитивна відповідь на інгаляційні бронходилататори — зменшення інтенсивності кашлю та хрипів після їх застосування.

Алгоритми ранньої діагностики

Сучасні клінічні рекомендації (зокрема GINA та ERS) пропонують структурований підхід до оцінки симптомів БА у дітей. На першому етапі лікар повинен ретельно зібрати анамнез, звертаючи увагу на частоту та обставини появи симптомів, а також оцінити тригери, до яких належать фізичне навантаження, інфекції, холодне повітря та алергени. При фізикальному обстеженні необхідно виявити хрипи, ознаки утрудненого дихання, втягнення міжреберних проміжків. У клінічній практиці доцільно застосовувати шкалу Asthma Predictive Index (API), яка дозволяє оцінити ризик розвитку астми за наявності певних критеріїв, зокрема: atopічного дерматиту, еозинофілії, позитивного сімейного анамнезу та рецидивуючих хрипів без супутньої ГРВІ.

У дітей старше 5 років можливе використання інструментальних методів для підтвердження діагнозу. Спірометрія дозволяє оцінити наявність обструкції дихальних шляхів і варіабельність бронхіальної прохідності — зокрема, збільшення ОФВ1 на $\geq 12\%$ після інгаляції бронходилататора є свідченням оборотної обструкції. Пікова швидкість видиху (ПШВ) може бути ще одним інформативним показником — варіабельність понад 13% свідчить про бронхіальну гіперреактивність. Іншим важливим індикатором еозинофільного запалення є фракція оксиду азоту у видихуваному повітрі (FeNO), яка при значеннях понад 20 ppb вказує на запальний процес у дихальних шляхах. Додатково, у дітей з підозрою на atopічну астму, варто проводити шкірні алерготести або визначення специфічних IgE.

Труднощі діагностики у дітей до 5 років

У дітей раннього віку, зокрема до 5 років, інструментальні методи діагностики обмежені через неможливість виконання спірометрії. У таких випадках діагноз ґрунтується переважно на клінічній картині, оцінці анамнезу та відповіді на пробну терапію інгаляційними кортикостероїдами. Важливо також виключити інші причини хронічного кашлю та хрипів, зокрема вроджені аномалії дихальних шляхів, муковісцидоз, сторонні тіла або хронічні інфекції.

Клінічні прояви

Бронхіальна астма характеризується типовими клінічними проявами, які можуть мати варіабельний перебіг залежно від ступеня тяжкості захворювання, індивідуальних особливостей пацієнта та тригерних факторів. Основними симптомами є задишка, кашель, свистячі хрипи та відчуття стискання в грудях.

Роль пробної терапії в діагностиці

Пробна терапія інгаляційними кортикостероїдами або бета2-агоністами короткої дії є діагностично значущою. Якщо після 2–4 тижнів такої терапії спостерігається суттєве покращення стану дитини — зменшення симптомів, покращення сну, зниження потреби в невідкладній допомозі — це підтверджує астматичну природу захворювання. Такий підхід (*ex juvantibus*) особливо актуальний у молодших дітей, коли інші методи обмежені.

Висновки

Рання діагностика бронхіальної астми у дітей є ключовим компонентом ефективного ведення захворювання. Вона базується на уважному клінічному спостереженні, оцінці анамнезу, використанні інструментальних методів (за можливості), а також на аналізі відповіді на пробну терапію. Застосування сучасних алгоритмів, таких як API, спрощує і прискорює процес діагностики. Своєчасне встановлення діагнозу дозволяє мінімізувати ризик хронізації запалення, частих загострень та погіршення якості життя дитини, що є головним завданням як педіатричної, так і сімейної медицини.

Ключові слова:

бронхіальна астма; клінічні маркери; алгоритми діагностики

Список літератури:

1. Українська асоціація педіатрів. Протокол лікування БА у дітей, 2023.
2. GINA 2024 Guidelines – Global Strategy for Asthma Management and Prevention.
3. Holguin F., Cardet J. C., Chung K. F. та ін. (2020). 2020 Focused Updates to the Asthma Management Guidelines: A Report from the National Asthma Education and Prevention Program Coordinating Committee Expert Panel Working Group.
4. Pavord I. D., Beasley R., Agusti A. та ін. (2020). Treatment strategies for asthma: reshaping the concept of asthma management. Global Initiative for Asthma (GINA). (2021). Global Strategy for Asthma Management and Prevention.
5. Agache I., Akdis C. A. (2020). Precision medicine and phenotypes, endotypes, genotypes, regiotypes, and theratypes of allergic diseases.
6. Humbert M., Busse W., Hanania N. A. та ін. (2020). Omalizumab in asthma: an update on recent developments.

ПОРІВНЯЛЬНА ТОПОГРАФІЧНА АНАТОМІЯ РІЗНИХ ТИПІВ ПАХВИННИХ ГРИЖ (ПРЯМИХ ТА КОСИХ). ПОРІВНЯННЯ СУЧАСНИХ МЕТОДІВ ЇХ ВІЗУАЛІЗАЦІЇ (УЗД, КТ, МРТ)

Федорак Володимир Миколайович

кандидат медичних наук, доцент кафедри дитячої хірургії з курсом клінічної
анатомії та оперативної хірургії

Івано-Франківський національний медичний університет,

Левицька Богдана Романівна

студентка медичного факультету, Івано-Франківський національний медичний
університет

Довбня Ірина Василівна

студентка медичного факультету, Івано-Франківський національний медичний
університет,

Мета: Метою даної наукової роботи є проведення порівняльного топографо-анатомічного аналізу прямих та косих пахвинних гриж, а також сучасних методів їх візуалізації, таких як ультразвукове дослідження (УЗД), комп'ютерна томографія (КТ) та магнітно-резонансна томографія (МРТ). Розуміння їхніх структурних особливостей, взаємозв'язку з оточуючими анатомічними утвореннями та виявлення характерних візуалізаційних ознак сприятиме оптимізації діагностики та хірургічного лікування.

Актуальність: дослідження зумовлене високою поширеністю пахвинних гриж серед населення, значною варіабельністю їхньої анатомічної будови та клінічного перебігу, а також потенційними ускладненнями, що суттєво впливають на якість життя пацієнтів. Незважаючи на значний прогрес у хірургічних методиках лікування пахвинних гриж, передопераційна діагностика та детальне розуміння топографо-анатомічних особливостей різних типів гриж залишаються ключовими для мінімізації ризиків рецидивів та післяопераційних ускладнень. Порівняльний аналіз можливостей сучасних методів візуалізації, таких як УЗД, КТ та МРТ, у виявленні та диференціації прямих та косих, пахвинних гриж, визначення їхніх розмірів, вмісту гризового мішка, стану оточуючих тканин та судинних структур, є вкрай важливим для удосконалення діагностичного алгоритму та індивідуалізації хірургічної тактики. Таким чином, поглиблене вивчення порівняльної топографічної анатомії різних типів пахвинних гриж та порівняння сучасних візуалізаційних технологій є актуальним та має важливе практичне значення для покращення результатів лікування даної патології.

Результати: Пахвинна грижа - це випинання внутрішньочеревного вмісту через дефект нижньої частини передньої черевної стінки. Це може бути жирова клітковина, петлі кишечника або, в деяких випадках, органи сечостатевого тракту. Розрізняють два типи пахвинних гриж - прямі пахвинні грижі та косі пахвинні грижі. [3]

Коса пахвинна грижа утворюється внаслідок неповної облітерації піхвового відростка очеревини (processus vaginalis). Коли він залишається відкритим, виникає ймовірність утворення грижі. Таким чином, це називається вроджена грижа. Ця грижа розташована латерально відносно нижньої надчеревної артерії. Вона проходить через глибоке (внутрішнє) пахвинне кільце і може проходити через весь пахвинний канал і далі в калитку в залежності від прохідності піхвового відростка очеревини.

Інший вид пахвинних гриж – пряма грижа. Вона утворюється внаслідок зменшення міцності задньої стінки пахвинного каналу. Як правило, це відбувається в результаті підвищення тиску в черевній порожнині. Таким чином, прямі пахвинні грижі – набуті. Грижі цього типу локалізуються медіально відносно нижньої надчеревної артерії.

Візуалізація є необхідним інструментом для підтвердження діагнозу пахвинної грижі. Існує обмежена кількість методів візуалізації для оцінки пахвинних гриж. У кожного методу свої показання, ризики та переваги. До них відносяться герніографія, ультразвукова діагностика (УЗД), комп'ютерна томографія (КТ) та магнітно-резонансна томографія (МРТ). У цій роботі ми розглянемо такі методи візуалізації як УЗД, КТ, МРТ. [1]

Ультразвукова діагностика (УЗД)

Ультразвукова діагностика – це дослідження, яке сьогодні доступне в більшості лікувальних закладів і є відносно недорогим способом візуалізації пахвинних гриж та інших дефектів передньої черевної стінки. Таким чином, саме УЗД у більшості випадків є першим методом, який використовується для оцінки пахвинних гриж. [2]

До переваг цього методу належать:

- неінвазивність;
- відсутність випромінювання;
- можливість знімати зображення в реальному часі;

При правильному виконанні УЗД пахвинної грижі пацієнт виконує динамічні маневри під час процедури. Такі види діяльності як стояння, нахили і виконання проби Вальсальви (форсоване видихання при закритому роті і носі) збільшує ймовірність виявлення навіть невеликої грижі.

Критерії діагностики пахвинної грижі через УЗД включають візуалізацію грижового мішка з вмістом (наприклад петлями кишечника, ехогенним сальниковим жиром) або візуалізацію дефекту фасції з випинанням чи розширенням під час динамічних маневрів.

УЗД є поганим вибором при дослідженні пахвинної ділянки хворих з ожирінням і попередньою імплантацією сітки або розрізом. Через щільність або

викривлення тканин через рубець або сітку майже неможливо правильно візуалізувати слабкі місця передньої черевної стінки. [1]

Комп'ютерна томографія (КТ)

Комп'ютерна томографія (КТ) є доступним і швидким методом діагностики пахвинних гриж. Найбільше значення КТ має тоді, коли лікар активно намагається знайти пахвинну грижу в пацієнта. Більшість КТ, однак, «пропускають» пахвинні грижі через відсутність згадки про те, що таз оцінюють на наявність пахвинної грижі.

Для вищого шансу діагностики пахвинної грижі, лікарю слід призначити КТ малого тазу з виконанням проби Вальсальви та застосуванням перорального контрасту. Внутрішньовенний контраст здебільшого непотрібний.

Під час комп'ютерної томографії пацієнт піддається іонізуючому випромінюванню, тому таке дослідження слід проводити помірковано, коли використання даного методу справді виправдане. Наприклад, КТ, як з'ясувалося, є неефективним методом візуалізації для пацієнтів з прихованою пахвинною грижею. УЗД і МРТ є кращим вибором у цьому випадку. Крім того, КТ є невдалим вибором для оцінки повторної пахвинної грижі або ділянки з попереднім розрізом та/або сіткою. Особливо це стосується сітчастих виробів з поліпропілену та поліестеру, які погано візуалізуються, якщо між сіткою і м'язом відсутній жировий прошарок. Легкі сітчасті вироби майже непомітні. Однак, вироби на основі політетрафторетилену мають характерний яскравий колір і їх легко побачити на КТ. [1]

Магнітно-резонансна томографія (МРТ)

Магнітно-резонансна томографія (МРТ) малого тазу є найбільш чутливим методом візуалізації пахвинних гриж. Цей метод дорожчий, ніж усі вищезгадані.

МРТ малого тазу – це дослідження, яке не потребує перорального або внутрішньовенного введення контрасту.

Значне збільшення, яке забезпечує МРТ, і здатність розрізняти м'язові тканини серед інших м'яких тканин, робить його найбільш чутливим дослідженням для всіх пахвинних гриж, особливо прихованих. У прооперованій пахвинній ділянці МРТ – найкращий метод для диференціації сіток і шрамів серед навколишнього жиру та м'язів. [1]

Висновки: Зіставний аналіз топографічної анатомії прямих та косих пахвинних гриж та порівняння сучасних методів їх візуалізації, таких як ультразвукове дослідження, комп'ютерна томографія та магнітно-резонансна томографія, дозволяє отримати інформацію про характерні анатомічні особливості цих гриж та патофізіологічні механізми. Отримані дані підкреслюють важливість комплексного підходу до діагностики пахвинних гриж, де кожен метод візуалізації відіграє свою специфічну роль, доповнюючи один одного для забезпечення максимально точної та детальної оцінки.

Ультразвукове дослідження виявляється ефективним для первинної діагностики та динамічного спостереження, демонструючи вміст грижового мішка та його взаємозв'язок з навколишніми структурами в реальному часі. Якщо метод УЗД не дав бажаних результатів і потрібне подальше дослідження,

слід призначити КТ або МРТ. Магнітно-резонансна томографія – це найкращий вибір для візуалізації ділянок із попередньою імплантацією сітки або розрізом.

Аналіз даних підтверджує, що прямі пахвинні грижі виникають медіально від нижніх епігастральних судин через слабкість задньої стінки пахвинного каналу, і проходять через поверхнєве пахвинне кільце тоді як косі грижі проходять через глибоке пахвинне кільце латерально від цих судин, повторюючи хід сім'яного канатика. Саме ці критерії є основними для диференціації прямих та косих пахвинних гриж.

Таким чином, використання сучасних методів візуалізації значно розширює можливості діагностики та передопераційного планування при різних типах пахвинних гриж, дозволяючи хірургам отримати повну анатомічну картину, мінімізувати ризики ускладнень та покращити результати лікування. Подальші дослідження в цій галузі можуть бути спрямовані на оптимізацію протоколів візуалізації та розробку нових діагностичних алгоритмів для ще більш точної та індивідуалізованої оцінки пахвинних гриж.

Список літератури:

1. William W. Hope, William S. Cobe, Gina L. Adrales. Textbook of hernias. *Springer International Publishing Switzerland*. 2017.
2. E. Piga, D. Zetner, K. Andresen, J. Rosenberg. Imaging modalities for inguinal hernia diagnosis: a systematic review. *National Library of Medicine*. 2020. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov>
3. William A. Sodeman. Inguinal hernia: Patient and Caregiver's Guide. *ELSEVIER*. 2005. URL: <https://www.sciencedirect.com/topics/nursing-and-health-professions/inguinal-hernia>

ХІРУРГІЧНА РЕАБІЛІТАЦІЯ ХВОРИХ З ХРОНІЧНИМ СТЕНОЗОМ ГОРТАНІ

Чорнокур Олександр Анатолійович

Кандидат медичних наук, доцент
Доцент кафедри дитячої хірургії, ортопедії, травматології та
оториноларингології
Дніпровський державний медичний університет

Сучасна ендоларингеальна хірургія, в основі якої лежить використання функціонально-щадних методів хірургічного лікування із застосуванням високотехнологічного медичного обладнання, дозволяє оптимізувати лікування при захворюваннях гортані, що супроводжуються стенозом та порушенням фонаторної функції. Зазначені порушення функцій зустрічаються при паралітичних стенозах гортані і є основними симптомами захворювання.

Використання напівпровідникового лазера зумовлює ий функціональний результат при цій патології. Досягнення результату забезпечується такими особливостями лазерного випромінювання як відсутність кровотечі, помірний набряк тканин, стерильність впливу, швидке загоєння, відсутність рубців або мінімальна їх виразність.

Актуальність хірургічного лікування двостороннього парезу гортані обумовлена тим, що значна частина хворих із цією патологією – особи мовних професій і для них кінцевий функціональний результат операції визначає подальшу якість життя та професійну придатність.

Мета дослідження: підвищення ефективності лікування хворих з хронічним стенозом гортані.

Матеріали та методи дослідження: протягом 2011-23 років, під наглядом у відділенні отоларингології клініки ДДМУ перебувало 27 хворих (усі – жінки віком від 42 до 65 років) з двостороннім парезом зворотного нерва гортані. У всіх пацієнток в анамнезі була проведена структомія з приводу пухлини щитовидної залози. Тривалість захворювання становила від 1 до 5 років. Замісна терапія на момент оперативного лікування була коригована у всіх пацієнток. Роздільна функція глотки та гортані була збережена у всіх хворих. Супутні захворювання відмічалась у 15 хворих: 10 пацієнтів з артеріальною гіпертензією, 5 – з цукровим діабетом. 13 хворих були канюленосіями.

У контрольній групі перебували 13 хворих (усі – жінки віком від 37 до 70 років) з двостороннім парезом зворотного нерва гортані, яким раніше проводилося хірургічне лікування із застосуванням ендоларингшеального доступу.

При відеоларингоскопії у всіх пацієнток основної групи було діагностовано середнє положення голосових складок, розмір голосової щілини не перевищував 2-4 мм.

Всім хворим основної групи було виконано лазерну вапоризацію однієї голосової складки. Оперативне лікування проводилося під загальним знеболюванням з апаратною вентиляцією через трахеостому у канюленосіїв та із застосуванням оротрахеальної інтубації в інших пацієнтів.

У післяопераційному періоді всі хворі були деканульовані та отримували курс ендоларингеальних протизапальних інгаляцій. У 6 випадках у канюленосіїв трахеостома закривалася самостійно, в інших пацієнток проводилося пластичне закриття трахеостоми.

Після стихання післяопераційних запальних явищ у гортані хворі проходили курс фонопедичних вправ.

Для оцінки стану дихальної функції у післяопераційному періоді хворим проводилася спірометрія Табл. 1.

Таблиця 1. Показники спірометрії у хворих у післяопераційному періоді.

Група	Показник		
	пікова швидкість вдику (PIF), л/с	форсований максимальний видих/належний максимальний видих, %	індекс Тіффно
Основна	2,2	81,43±2,31	76,3 ± 1,2
Контрольна	1,8	77,56±2,83	74,9 ± 1,5

Стан фонаторної функції у хворих у післяопераційному періоді представлено у таблиці 2.

Таблиця 2. Оцінка фонаторної функції у хворих у післяопераційному періоді.

Група	Оцінка фонаторної функції, %		
	гарна	задовільна	незадовільна
Основна	81,5	18,5	-
Контрольна	61,5	38,5	-

Висновок:

1. Використання напівпровідникового лазера у хірургічному лікуванні хворих із хронічним стенозом гортані дозволяє більш ефективно реабілітувати дихання через природні дихальні шляхи порівняно з контрольною групою пацієнтів та зберегти гарну голосову функцію у 81,5% пацієнтів.

ВСТАНОВЛЕННЯ ВПЛИВУ ОЗДОРОВЧОЇ ХОДЬБИ ТА БІГУ НА ПСИХОЕМОЦІЙНИЙ СТАН

Штанько Олена Ігорівна

Студентка другого (магістерського) рівня вищої освіти
Черкаської медичної академії

Наша наукова розвідка має за мету вивчити вплив занять оздоровчою ходьбою та бігом на психологічний стан осіб у стані переддіабету.

Для цього представники експериментальної (ГЕ) та контрольної (ГК) груп проходили тест САН перед тренувальною програмою з оздоровчої ходьби та бігу, та після неї. Тест САН [1] призначений для самоконтролю та самооцінки самопочуття, активності та настрою. Шкала САН складається з показників (3 2 1 0 1 2 3) і розташована серед тридцяти пар слів протилежного значення, що відображають рухливість, швидкість і ритм функцій (активність), силу, здоров'я, втому (самопочуття) і характеристики емоційного стану (настрій).

Середній бал шкали дорівнює 4. Оцінки, що перевищують 4 бали, свідчать про сприятливий стан досліджуваного, нижче 4 — про несприятливий стан. Нормальні оцінки стану розташовуються в діапазоні 5,0 - 5,5 балів. Максимальне значення показників за даною методикою становить 7 балів.

Середні показники респондентів ГЕ та ГК представлені в таблиці 1 з урахуванням інтерпретації результатів.

Таблиця 1. Середні показники за методикою САН до проходження оздоровчої програми

група	Самопочуття	Активність	Настрій
Група експериментальна	2.83	2.45	3.05
Група контрольна	2.81	2.40	3.10

Середнє значення вказує, що самопочуття та настрій учасників експерименту загалом перебувають у негативному діапазоні, оскільки показники нижчі за 4 бали. Представники експериментальної й контрольної груп демонструють найнижчі показники активності (2.45 та 2.40), а настрої трохи вищий за самопочуття і активність, і перевищує 3 бали.

Зазначимо, що респонденти, об'єднані в експериментальну групу, до початку занять оздоровчою ходьбою та бігом мають трохи більші середні бали за шкалами самопочуття, активності й настрою, ніж учасники контрольної групи. Припускаємо, що на них вплинуло готовність займатись оздоровчою ходьбою та бігом, а також передчуття очікуваних позитивних змін внаслідок занять по оздоровчій програмі.

Після проходження тренувань з оздоровчого бігу і ходьби, були повторно зняті показники за методикою САН. Вони зафіксовані в таблиці 2.

Таблиця 2. Середні показники за методикою САН після проходження оздоровчої програми

група	Самопочуття	Активність	Настрій
Група експериментальна	3.3	3.8	4.2
Група контрольна	3.13	2.67	3.09

Отримані дані вказують на те, що після завершення занять з оздоровчого бігу і ходьби показники учасників ГЕ збільшилися порівняно з учасниками ГК. За шкалою «активність» показник ГЕ наблизився до середніх значень, а за шкалою «настрій» бали перевищили середній показник і перейшли в позитивний діапазон.

У контрольній групі показники за трьома шкалами не досягли середнього рівня і залишилися в негативному діапазоні.

Найбільший розрив у двох групах досліджуваних у показниках активності (різниця в 1.27 бали), менший — в настрої (1.1бал), ще менший — за шкалою «самопочуття» (0.17 бали).

Проаналізувавши дані, отримані до початку занять за оздоровчою програмою в двох групах та після її закінчення, і ввівши їх у зведену таблицю (див. таблиця 3.), доходимо висновку, що, обидві групи демонструють позитивні зміни за шкалами «самопочуття» та «активність». Показники за шкалою «настрій» дещо відрізняються, а саме: ГЕ показує позитивну динаміку, а ГК динаміки не має (показником у 0.01 бали можна знехтувати).

Таблиця 3.Зведена таблиця середніх значень за методикою САН (у балах і %).

група	Самопочуття до	Самопочуття після	Активність до	Активність після	Настрій до	Настрій після
Експериментальна група	2.83 (40.42%)	3.3 (47.14%)	2.45 (35%)	3.8 (54.28%)	3.05 (43.57%)	4.2 (60%)
Контрольна група	2.81 (40.14%)	3.13 (44.7%)	2.40 (34.28%)	2.67 (38.14%)	3.10 (44.28%)	3.09 (44.14%)

Показники за шкалою «самопочуття» до занять оздоровчим бігом і ходьбою та після її закінчення мають різницю в 0.47 бали у ГЕ та в 0.32 бали у ГК.

За шкалою «активність» маємо різницю в 1.35 бали позитивної динаміки в ГЕ та в 0.27 бали в контрольній групі.

За шкалою «настрій» різниця в показниках для ГЕ становить 1.15 бали, а для ГК — 0.01 бали негативної динаміки.

Інтерпретуючи отримані дані, припускаємо, що незначне підвищення показників самопочуття в ГЕ пов'язано з регулярним фізичним навантаженням, досвід якого до початку занять у респондентів був малий. Час проходження програми занять оздоровчою ходьбою та бігом вимагав швидкої адаптації як фізіологічної, так і організаційної. Перебудова звичного життя вплинуло на динаміку змін. Досліджувані ГК приділяли увагу своєму здоров'ю у зв'язку з актуальним станом переддіабету, внесли зміни у харчування, проте вони не носили системний характер протягом 3-х місяців експерименту.

Щодо активності, то саме заняття оздоровчим бігом та ходьбою зумовили позитивну динаміку показників у представників ГЕ. Учасники ГК навантажували себе фізично за власним бажанням, виявляли активність та бажання діяти ситуативно, тому їхні зміни в показниках незначні.

Як зазначили представники ГЕ, показники настрою підвищились завдяки тому, що досліджувані були об'єднані в групу, разом займались оздоровчим бігом та ходьбою, бачили прогрес свій та інших учасників, спілкувались, підтримували один одного. Учасники ГК були умовно об'єднані в групу, спільної активності не мали, не спілкувались. Оскільки системності у їхніх діях не було, то прогрес у стані здоров'я виявився теж малим. Тож, їхній настрій залишився на початковому рівні.

Через те, що різниця у балах виявилась незначною, то є сенс конвертувати динаміку змін у %, взявши за 100% максимальний показник у 7 балів, як вказано в інструкції до методики. Отримаємо підвищення показників самопочуття у ГЕ на 2.14% порівняно з ГК, показників активності — на 15,43% та настрою на 16.42% відповідно (таблиця 4).

Таблиця 3.6. Динаміка змін за методикою САН у %

група	Самопочуття	Активність	Настрій
Група експериментальна	6.71%	19.28%	16.42%
Група контрольна	4.57%	3.85%	0%

Отже, проведене дослідження підтверджує відчутний вплив оздоровчої ходьби та бігу на психоемоційний стан людей у переддіабетичному стані.

Список літератури

1. Кокун О. М., Пішко І. О., Лозінська Н. С., Копаниця О. В., Малхазов О. Р. Збірник методик для діагностики психологічної готовності військовослужбовців військової служби за контрактом до діяльності у складі миротворчих підрозділів : метод. посіб. Київ : НДЦ ГП ЗСУ, 2011. 281 с.

MULTICULTURAL EDUCATION IN GERMANY: HISTORICAL PRECONDITIONS AND DEVELOPMENTAL STAGES (1871–1918)

Maryna Kryvko

Postgraduate student

Department of Educational Sciences, Digital Learning and Academic
Entrepreneurship

International Education Institute for Study and Research of V.N. Karazin Kharkiv
National University

This paper explores the historical foundations and early development of multicultural education in Germany during the period from 1871 to 1918. It highlights how the unification of German territories into the German Empire initiated policies of linguistic and cultural homogenization and centralized education. Despite these assimilationist tendencies, early theoretical ideas and practices related to multiculturalism began to take shape. Key developments included the stratification of education by social class, the emergence of new types of schools and universities, and the influence of Humboldtian principles emphasizing autonomy and academic freedom. Socioeconomic shifts, including industrialization and labor migration, created complex intercultural dynamics that challenged the homogenous national education model. The Weimar Republic's educational reforms introduced a greater focus on civic education and individual potential, yet national identity and cultural continuity remained dominant. The paper concludes that while this era laid important groundwork, multicultural education in Germany remained secondary to nationalistic and civic priorities during this formative stage.

Keywords: multicultural education, German Empire, Weimar Republic, educational reform, cultural homogenization, university autonomy, migration

The formation and evolution of multicultural education in Germany is deeply rooted in the country's historical and socio-cultural context. Understanding its genesis offers insight into the specific nature of contemporary multicultural educational practices in Germany and reveals how educational models have interacted with broader cultural, political, and social transformations.

The period from 1871 to 1918 represents a formative stage in the development of multicultural education. This process began with the unification of German territories into the German Empire, which initiated centralized policies aimed at linguistic and cultural homogenization. These included compulsory schooling until the age of 14, standardized orthography, and a state-directed moral curriculum designed to instill discipline and obedience. While promoting national cohesion, such measures often suppressed cultural diversity [1; 2; 3].

Educational access during this time was heavily stratified. Children from privileged social backgrounds received a classical humanistic education, preparing them for leadership roles, while children from lower classes were primarily trained in basic literacy, morality, and subordination. Nevertheless, the late 19th century also saw important educational innovations. New types of gymnasiums emerged with curricula focused on the natural sciences and modern foreign languages, contributing to the establishment of more inclusive institutions of higher learning.

German universities played a central role in shaping education policy and national identity. Grounded in Wilhelm von Humboldt's educational philosophy, they enjoyed substantial autonomy, emphasized academic freedom and research-based teaching, and operated under a model of self-governance. These principles contributed to the international prestige of German higher education and laid the foundation for a structured correlation between secondary and university education. As a result, a new bourgeois elite emerged, transforming both social hierarchy and state administration [2; 3; 4].

Simultaneously, Germany experienced significant demographic shifts due to rapid industrialization. The growing demand for labor led to large-scale migration, particularly of foreign workers. However, migrants faced structural exclusion—they were denied citizenship, restricted from bringing family members, and barred from managerial roles. This limited integration created complex intercultural dynamics that challenged the prevailing monocultural education system [1; 3; 4].

World War I marked a turning point. Migration declined, and nationalist sentiment surged. Leading intellectuals and educators, once proponents of academic freedom, embraced cultural chauvinism and defended German superiority in response to perceived threats from Western civilization. This ideological shift contributed to Germany's international isolation and a significant loss of its global academic standing.

In the aftermath of the war, the Weimar Republic sought to reform education through more democratic and inclusive principles. The new constitution upheld compulsory education and emphasized the role of individual ability and talent over social origin. Civic education gained prominence, especially through subjects such as history, literature, and cultural studies, fostering a sense of national belonging. Influential educators, such as Georg Kerschensteiner, promoted the idea that education should cultivate citizens whose loyalty to the state surpassed personal interest [3; 4].

Despite these reforms, the cultural orientation of both school and university education remained predominantly nationalistic. Curricula aimed to preserve and transmit German cultural heritage, with less emphasis on genuine multicultural integration. Thus, while the foundational elements of multicultural education began to emerge during this period, national identity and civic unity continued to dominate the educational agenda [5].

In conclusion, the years 1871–1918 laid important groundwork for the development of multicultural education in Germany. However, this early stage was characterized more by cultural consolidation and national orientation than by the inclusive and pluralistic ideals that define modern multicultural education.

References

1. Ausländerpädagogik. URL:
<https://virtuellesmigrationsmuseum.org/Glossar/auslaenderpaedagogik/>
- Deutsche Geschichte. Gastarbeiter. URL:
https://www.planetwissen.de/geschichte/deutsche_geschichte/geschichte_der_gastarbeiter/index.html
2. Nienhaus, J. Schule im Kaiserreich (1871-1918). URL:
<https://www.grin.com/document/97131>.
3. Reichsgründung/ Deutsches Reich.
URL: <https://www.hanisauland.de/wissen/lexikon/grosses-lexikon/r/rechsgruendung>.
4. Schäfer, E. (1988). Volksbildung und Universität in der Weimarer Republik. In: Historische Vorläufer der wissenschaftlichen Weiterbildung. Von den Universitätsausdehnungsbewegungen bis zu den Anfängen der universitären Erwachsenenbildung in der Bundesrepublik Deutschland. Opladen. Pp. 40–67.
5. Zimmermann O. Interkulturelle Bildung – eigentlich eine Selbstverständlichkeit? URL: <https://www.bpb.de/lernen/kulturelle-bildung/60110/interkulturelle-bildung-eigentlich-eine-selbstverstaendlichkeit/>

MULTICULTURAL EDUCATION IN GERMANY DURING THE FIRST HALF OF THE 20TH CENTURY: BETWEEN NATIONALISM AND SUPPRESSION

Maryna Kryvko

Postgraduate student

Department of Educational Sciences, Digital Learning and Academic
Entrepreneurship

International Education Institute for Study and Research of V.N. Karazin Kharkiv
National University

This study examines the development of multicultural education in Germany during the first half of the 20th century, with particular attention to the impact of political and ideological transformations. The aftermath of World War I marked a surge in nationalistic and chauvinistic attitudes among German intellectuals, which led to the erosion of Germany's international academic standing and disrupted scientific cooperation. The formation of the Weimar Republic initiated a progressive phase in education, characterized by the promotion of civic values, equal educational opportunities regardless of social background, and the cultivation of national culture. However, the rise of National Socialism in 1933 reversed these developments. The Nazi regime imposed a centralized, ideologically driven educational system that prioritized racial purity, conformity, and loyalty to the state over intellectual and multicultural advancement. This period was marked by academic repression, the persecution of minorities, and the instrumentalization of education for totalitarian goals. Only after the defeat of Nazi Germany did conditions emerge for reconsidering and redeveloping multicultural education. The analysis highlights both the enabling and obstructive factors that influenced the trajectory of multicultural education in Germany, emphasizing the complex interplay between education, politics, and ideology.

Keywords: multicultural education, Germany, Weimar Republic, National Socialism, ideology, civic education, educational policy

The study of multicultural education development in Germany during the first half of the 20th century is highly relevant in light of contemporary globalization, migration challenges, and increasing intercultural interaction. Germany's historical experience illustrates how political regimes and ideologies can radically transform educational paradigms—from democratic and inclusive approaches to authoritarian and discriminatory systems based on ethnic or racial criteria. Analyzing this period provides valuable insights into the role of education in shaping civic consciousness, national identity, and a tolerant society. Understanding such historical precedents is essential for preventing the repetition of past mistakes and for designing effective educational policies in today's multicultural environment [1].

The First World War significantly intensified nationalistic and even chauvinistic sentiments among German cultural figures and university professors. In 1914, 93 prominent German scientists and cultural representatives issued an appeal defending German science and culture from the perceived threats of Western civilization. Many of them later advocated for harsh punishment of Germany's enemies and expansion of its "living space," thus supporting the state's militaristic foreign policy. Consequently, by the end of the war, Germany had largely lost its international cultural and scientific reputation, resulting in a significant decline in its global educational and scientific leadership [2; 3].

The economic downturn and growing social tension triggered the November Revolution of 1918, which led to the establishment of the Weimar Republic. This marked a new phase in the development of multicultural education in Germany. The Weimar Constitution ensured compulsory schooling and emphasized personal ability and talent over social origin. Special attention was given to civic education, especially through subjects such as German language, history, and cultural studies. The prominent educator Georg Kerschensteiner emphasized that a true citizen should prioritize state interests above personal ones, achievable only through properly structured education.

Schools were tasked with promoting German cultural and historical heritage, reinforcing national traditions. Higher education curricula emphasized cultural disciplines, giving the educational process a strong national-civic and cultural orientation. Scholarly literature highlights that higher education in the Weimar Republic aimed at the intellectual and moral revival of the German nation through a policy of "German rebirth" that involved restoring national culture and developing a coherent national education strategy.

This dominance of national education principles persisted, overshadowing multicultural values. The situation worsened dramatically in 1933 when the National Socialist German Workers' Party came to power, transitioning educational policy from republicanism to totalitarianism. Immediately after Adolf Hitler's rise, faculty from ten German universities declared loyalty to his regime, and students perceived themselves as the elite of the future society [1; 2; 6].

In 1933, the government initiated the nazification of education, and in 1934, the Reich Ministry of Science, Education, and National Culture was established under Bernhard Rust. Educational governance became centralized, eliminating academic autonomy. The traditional federal structure was replaced with a unified system governed by Nazi ideology. In 1938, decrees reduced the duration of higher education, rejected humanist ideologies, and emphasized the need to raise youth under Nazi ideals. The 1938 Decree on Foreigners prohibited international mobility, reinforcing ideological isolation [1; 2; 3].

The primary aim of education during the Third Reich was to develop civic, physical, and labor capabilities of youth, while intellectual development was deprioritized. Racial purity of the Aryan nation was a foundational principle, resulting in discriminatory education policies and limited access for non-Aryan populations. Nazi racial ideology deeply influenced educational content, especially in biology,

geography, and history. These years also saw the genocide of Jews and many other ethnic groups.

During World War II, approximately 13.5 million people from 26 European countries worked in Nazi Germany and occupied territories, including prisoners of war and concentration camp detainees. Many of these individuals returned to their home countries after the war, but some remained in Germany, prompting the need for constructive multicultural education policies in the postwar period.

Education under the Third Reich was defined by restrictive, discriminatory practices against various ethnic, national, and social groups. Meaningful progress in multicultural education began only after Nazi Germany's defeat. Analysis of this historical stage reveals both favorable and adverse conditions for the development of multicultural education. Migration—both voluntary and forced—necessitated interaction with native Germans and eventually led to the need for a multicultural educational approach. However, the national-socialist ideology fundamentally rejected multiculturalism as understood in contemporary terms, serving as a major obstacle to its development [1; 2; 3; 4].

Conclusion. The historical trajectory of multicultural education in Germany during the early 20th century illustrates how deeply educational policy is shaped by political ideology and social context. While the Weimar Republic laid the groundwork for more inclusive and civic-oriented education, these advancements were rapidly undone by the rise of National Socialism, which imposed an exclusionary, nationalist, and racially motivated educational system. The Nazi regime's policies not only suppressed multicultural initiatives but also instrumentalized education as a tool of propaganda and social control. It was only after the fall of the Third Reich that the foundations could be laid for rebuilding an educational framework that embraced multicultural values. This period serves as a critical reminder of the importance of safeguarding educational systems from authoritarian influence and ensuring that they promote diversity, inclusion, and democratic principles.

References

1. Homze, E. (1967). *Foreign Labor in Nazi Germany*. Princeton NJ: Princeton University Press
2. Nienhaus, J. *Schule im Kaiserreich (1871-1918)*. URL: <https://www.grin.com/document/97131>.
3. *Reichsgründung/ Deutsches Reich*. URL: <https://www.hanisauland.de/wissen/lexikon/grosses-lexikon/r/reichsgruendung>.
4. Schäfer, E. (1988). *Volksbildung und Universität in der Weimarer Republik*. In: *Historische Vorläufer der wissenschaftlichen Weiterbildung. Von den Universitätsausdehnungsbewegungen bis zu den Anfängen der universitären Erwachsenenbildung in der Bundesrepublik Deutschland*. Opladen. Pp. 40–67.
5. Zimmermann O. *Interkulturelle bildung – eigentlich eine selbstverständlichkeit?* URL: <https://www.bpb.de/lernen/kulturelle-bildung/60110/interkulturelle-bildung-eigentlich-eine-selbstverstaendlichkeit/>

6.Ausländerpädagogik.

URL:

<https://virtuellesmigrationsmuseum.org/Glossar/auslaenderpaedagogik/>

Deutsche

Geschichte.

Gastarbeiter.

URL:

https://www.planetwissen.de/geschichte/deutsche_geschichte/geschichte_der_gastarbeiter/index.html

BOSHLANG'ICH SINFLARDA "TEXNOLOGIYA" FANI MASHG'ULOTLARINI SAMARALI TASHKIL QILISHDA MUAMMO VA YECHIMLAR

Raximova N.E.

“Pedagogika va boshlang'ich ta'lim metodikasi”
kafedrası katta o'qituvchisi
Urganch innovatsion universiteti

Yarasheva Sh.

“Boshlang'ich ta'lim” yo'nalishi 2-kurs talabasi
Urganch innovatsion universiteti

ANNOTATSIYA: Mazkur maqolada boshlang'ich sinflarda “Texnologiya” fanini o'qitishda uchraydigan dolzarb muammolar, ularning sabablari va yechimlari chuqur ilmiy-nazariy asosda tahlil etilgan. Pedagogik, texnik, tashkiliy va qonuniy asoslar muvofiq holda yoritilib, fan samaradorligini oshirishga xizmat qiluvchi taklif va tavsiyalar ishlab chiqilgan. O'zbekiston Respublikasining ta'limga oid rasmiy hujjatlari, Prezident farmon va qarorlari asosida asoslangan yondashuvlar taklif qilingan.

Kalit so'zlar: boshlang'ich ta'lim, texnologiya fani, amaliy mashg'ulotlar, metodik yondashuv, innovatsion texnologiyalar, normativ-huquqiy asoslar, STEAM, loyiha asosida o'qitish.

KIRISH

Texnologiya ta'limini modernizatsiyalashda maktabgacha ta'lim tashkiloti, umumiy o'rta ta'lim, professional ta'lim va oliy ta'lim tizimlarining o'zaro integratsiya jarayonlarini bosqichma-bosqich, oddiydan-murakkabga qarab yo'lga qo'yilishi natijasida ishlab chiqarish sohalari uchun yetuk mutaxassis kadrlarni tayyorlashga erishiladi. Texnologiya ta'limini O'zbekiston Respublikasining 2035-yilgacha rivojlanish Strategiyasining konsepsiyasi, 2025-yilgacha O'zbekiston sanoatining rivojlanishi konsepsiyasi, fan taraqqiyoti va texnik-texnologiyalarning rivojlanishi, bozor munosabatlari va inson kapitaliga qo'yilayotgan yangi talablar asosida modernizatsiyalash lozim. Hozirgi vaqtda umumiy o'rta ta'lim maktablarida o'qitilayotgan texnologiya fanining amaldagi holati va to'plangan tajribalar tahlilidan quyidagilar ma'lum bo'ldi: umumiy o'rta ta'lim maktablarida o'quvchilarga ta'lim berishning zamonaviy innovatsion uslublarni isloh qilish O'zbekiston Respublikasi iqtisodiyoti keyingi 10 yil ichida dunyoning taraqqiy etgan industrial-texnologik lokomotivlari qatoriga kirishi, ya'ni 2030-yilga kelib iqtisodiyotning sanoat va texnologik tarmoqlari bo'yicha jahonda yetakchi davlatlardan biriga aylanishiga sharoit yaratish muhim shartlardan biridir. “Texnologiya” fani darslarini tashkil etish samaradorligini oshirish, o'qituvchi kadrlar tayyorlash masalalari atroflicha o'rganilgan, foydali maslahatlar, uslubiy tavsiyalar berilgan. Biz mana shunday

tavsiyalardan foydalangan holda umumiy o'rta ta'lim maktablarida o'qitiladigan "Texnologiya" fani mashg'ulotlarini rejalashtirish va o'tkazishda innovatsion pedagogik texnologiyalardan foydalanish masalalarini talqin qilib ko'rmoqchimiz.

Chunki umumiy o'rta ta'lim maktablarida o'qitiladigan "Texnologiya" fani mashg'ulotlarining samarali bo'lishi eng avvalo shu fan o'qituvchilarning mashg'ulotlarga qay darajada tayyorgarlik ko'rishiga, mashg'ulotlarni o'tkazishni qanday rejalashtirishiga va, nihoyat, amalga oshirishiga bevosita bog'liqdir. Binobarin mashg'ulotlarni qanday rejalashtirish va o'tkazishga tayyorgarlik ko'rish mashg'ulot samaradorligini oshirishga qaratilgan dastlabki va eng muhim omildir. Bunda, albatta, mashg'ulotlarda innovatsion pedagogik texnologiyalardan foydalanish o'quvchilarning faolligini va darslarning samardorligini oshirishda alohida ahamiyatga ega, deb hisoblaymiz Hozirgi zamon "Pedagogika" fani o'qituvchi zimmasiga inson, uning jamiyatdagi o'rni va roliga har tomonlama qarash vazifasini yuklaydi. Tarbiyaning maqsadi – yoshlarni komil inson qilish, ularni vatanparvarlik va milliy g'urur ruhida tarbiyalash, ularga insonparvarlik g'oyalarini singdirish, lekin, hammamizga ma'lumki, shaxs salohiyatini rivojlantirishning cheksizligi, etnogenezi haqidagi g'oyalar ijtimoiy g'oyaga muddat bilan kirib kelmoqda va bolalar tabiatini tushunishini ancha kengaytirdi va boyitdi. Shuning uchun maktab ishida pedagogning tarbiyaviy faoliyatida yangicha yondashuvlarga sabab bo'ladi va ularning ma'no mazmuni yangi insonni tarbiyalashda namoyon bo'lmoqda.

"Texnologiya" fanining o'ziga xos xususiyati o'quvchilarni ma'naviy va moddiy madaniyat dunyosiga jalb qilishdir. Agar o'quvchilar adabiyot, tarix va boshqa darslarda ma'naviy madaniyat bilan tanishsalar, unda zamonaviy inson bo'lgan moddiy madaniyat dunyosi boshqa maktab fanlarini hisobga olmaydi, bu esa o'quvchilarni zamonaviy jamiyatga moslashishini qiyinlashtiradi. Moddiy madaniyat, ma'naviy madaniyatdan farqli o'laroq, inson faoliyati va uning rivojlanishining barcha sohalarini qamrab oladi. Bu vositalar, uy-joy, maishiy buyumlar, kiyim-kechak, oziq-ovqat va boshqalar. Moddiy va ma'naviy madaniyat bir-biri bilan chambarchas bog'liq bo'lib, inson hayotining muhim tarkibiy qismi hisoblanadi. "Texnologiya" fani maktab o'quvchilari uchun umumiy ta'limining kerakli qismidir, ularga qo'l mehnati va mexanizatsiyalashgan mehnat asoslarini, texnologiyani boshqarish va olingan bilimlarni amaliy faoliyatda qo'llash imkoniyatini beradi. Maktab o'quvchilarini uyni boshqarish texnologiyalari bo'yicha o'qitish - materiallarni, energiyani, ma'lumotni, tabiiy va ijtimoiy muhit ob'ektlarini konvertatsiya qilish va ulardan foydalanishning aniq jarayonlarini ishlab chiqishga asoslangan. John Dewey fikricha, bola bilimni faqat tajriba orqali o'zlashtiradi. Vygotskiy esa bolada yaqin rivojlanish zonasi doirasida mustaqil va qo'llab-quvvatlangan faoliyatni uyg'unlashtirish muhimligini ta'kidlaydi. Shu bois, texnologiya darslari – bu bola uchun bilim emas, faoliyatdir. Leontyevning faoliyat nazariyasida esa inson psixikasi faqat faoliyat orqali shakllanadi, bu esa texnologiya ta'limining psixologik asosini ta'minlaydi.

Boshlang'ich ta'lim bosqichi bolalarning shaxs sifatida shakllanishida asosiy davr hisoblanadi. Ayniqsa, "Texnologiya" fanining bu davrda o'ziga xos o'rni bor – u bolalarda mustaqil fikrlash, amaliy ko'nikma, muammoli vaziyatlarni hal qilish qobiliyati, mehnatsevarlik va ekologik madaniyatni shakllantiradi. Shu sababli,

boshlang'ich sinflarda texnologiya mashg'ulotlarini sifatli tashkil qilish nafaqat pedagogik, balki ijtimoiy va davlat siyosatiga daxldor masaladir.

ASOSIY QISM

Boshlang'ich sinflarda texnologiya ta'limining dolzarb muammolari

1.1. Moddiy-texnik ta'minotning yetarli emasligi Ko'pgina maktablarda boshlang'ich sinflar uchun texnologik asboblari – kesuvchi moslamalar, materiallar, bolalarga mos xavfsiz vositalar yetarli emas. Ustaxona sharoitlari yoki alohida texnologiya sinflari mavjud emas. Bu holat bolalarning dars davomida real ish faoliyatini bajara olmasligiga sabab bo'ladi. Xususan, ijodiy-texnik faoliyatni qo'llab-quvvatlovchi vositalar (rangli qog'ozlar, elim, qaychi, yog'och bo'laklari, qum, loy) va ularni xavfsiz saqlash infratuzilmasining yo'qligi sezilarli darajada dars sifati va bolalarning ishtirokiga salbiy ta'sir ko'rsatmoqda. Bundan tashqari, materiallar va asbob-uskunalarining yetishmasligi bolalarda loyiha asosida ishlash, mustaqil fikr yuritish, estetik didni shakllantirishga to'sqinlik qiladi.

1.2. Metodik qo'llanmalar va dasturlar muammosi Boshlang'ich sinflarga mo'ljallangan texnologiya darsliklari ko'pincha umumiylikka yo'naltirilgan bo'lib, yosh xususiyatlariga mos emas. Metodik materiallar yetishmaydi, zamonaviy pedagogik yondashuvlar (loyiha asosida o'qitish, STEAM yondashuvi) to'liq joriy etilmagan. Shuningdek, milliy va hududiy urf-odatlar, xalq amaliy san'ati, ekologik ta'lim elementlarini integratsiyalashmaganligi o'quvchining hayotiy tajribasi bilan bog'liqlikni pasaytiradi. Amaliy topshiriqlarning turlicha bo'lmasligi, faqat qog'ozli ishlar bilan cheklanishi, bolalarda faoliyatga nisbatan befarqlik uyg'otadi.

1.3. O'qituvchilarning tayyorgarligi va malakasi Boshlang'ich sinf o'qituvchilari, odatda barcha fanlarni o'qitadi. Texnologiya fanining o'ziga xosligi – amaliyotga tayanganligi sababli, unga alohida tayyorgarlik zarur. Aksariyat pedagoglar texnologik vositalar bilan ishlash, chizmalar tuzish, xavfsizlikni ta'minlashda metodik jihatdan qiynaladi. STEAM, MakerSpace, FabLab kabi yondashuvlar bo'yicha amaliy ko'nikmalar yetarli emas. Bu esa darslarda zamonaviy yondashuvlardan foydalana olmaslik, metodik stereotiplarga bog'lanib qolishga olib keladi.

1.4. O'quvchilarning passivligi va motivatsiya muammosi Darslarda interaktiv usullar, ijodiy topshiriqlar va natijaga yo'naltirilgan yondashuvlar bo'lmagan taqdirda, o'quvchilarning texnologiya faniga bo'lgan qiziqishi pasayadi. Mashg'ulotlar faqat qog'ozdagi ish bilan cheklanadi. O'quvchilar o'z mehnati mahsulini ko'ra olmasa, ularning qoniqishi va bilimga chanqoqligi kamayadi. Shu bois, har bir darsda o'quvchi uchun yakuniy mahsulot (buyum, maket, rasm, konstruktorli model) mavjud bo'lishi kerak.

Taklif va yechimlar

- Har bir boshlang'ich sinf uchun moslashtirilgan, xavfsiz asbob-uskunalar bilan jihozlangan texnologiya burchaklari tashkil etish.
- Darslarda STEAM yondashuvi, loyiha asosida o'qitish, kollaborativ ishlash metodlarini joriy qilish.
- Boshlang'ich o'qituvchilari uchun texnologiya faniga ixtisoslashgan malaka oshirish dasturlarini ishlab chiqish.

- Video qo'llanmalar, virtual simulyatorlar, raqamli resurslar orqali mashg'ulotlarni zamonaviylashtirish.
- O'quvchilarning amaliy mahsulotini baholash tizimini yaratish (masalan: oddiy buyum yasash, maket tayyorlash).
- Ota-onalarni texnologik faoliyatga jalb qilish orqali oilaviy-mehnat madaniyatini mustahkamlash.
- Har bir dars uchun natijaviy mahsulotga yo'naltirilgan dars ishlanmalari va metodik kartochkalarni ishlab chiqish.

XULOSA. Boshlang'ich sinflarda texnologiya mashg'ulotlarini samarali tashkil etish – bu bola tafakkuri, tasavvuri, estetik didi va kasbiy qiziqishini rivojlantiruvchi asosiy ta'lim bosqichidir. Bu jarayonni tizimli ravishda tashkil qilish uchun ilmiy asoslangan metodikalar, pedagogik tayyorgarlik, normativ-huquqiy asoslar va moddiy resurslar uyg'unligi muhimdir. Davlat siyosati doirasida belgilangan vazifalarni amaliyotga to'liq tatbiq etish, innovatsion yondashuvlarni keng joriy qilish orqali texnologik ta'lim sifatini oshirish mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Bekmurodova S. Texnologiya fanini o'qitishga yangicha yondashuv. Metodik qo'llanma. – Toshkent. 2017.-140 b
2. Dewey, J. (1916). Democracy and Education.
3. Roximova N.E. "Umumta'lim maktablarida "texnologiya" fanining rivojlanish tarixi va o'qitish metodikasining shakllanishi" nomli maqola TDPU ILMIY AXBOROTLARI ilmiy-nazariy jurnal.// Toshkent, 2/2024. B 109-123.
4. Rokhimova N.E. "Effective Methods of Training Vocational Education Specialists in Higher Education Institutions", International Journal of Psychosocial Rehabilitation, Vol24, Issue03, 2020 ISSN: 1475-7192.
5. Rokhimova N.E. Educational technologies directed to the formation of students competences// International scientific journal of Science and innovation in Volume 2, Issue 6, ISSN:2181-3337, SJIF 2023:5.608. ID:4779, DATE:12.06.2023, pp.84-88.
6. Vygotskiy, L.S. (1986). Pedagogik psixologiya.
7. Leontyev, A.N. (1975). Faoliyat, ong va shaxs.

ІНТЕГРАЦІЯ ІГРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПРОЦЕС НАВЧАННЯ АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ В ПОЧАТКОВІЙ ШКОЛІ: ШЛЯХ ДО ПІДВИЩЕННЯ МОТИВАЦІЇ ТА УСПІШНОСТІ УЧНІВ

Дидюк Іванна Олександрівна,
студентка, КЗВО «Луцький педагогічний коледж» Волинської обласної ради,

Федорець Майя Анатоліївна,
викладач англійської мови, КЗВО «Луцький педагогічний коледж» Волинської
обласної ради,

Ігрову технологію можна розглядати як системний засіб організації навчання, спрямований на оптимальну побудову освітнього процесу та реалізацію його завдань [3, с. 319].

Інтеграція ігрових технологій у процес навчання англійської мови в початковій школі є одним із найперспективніших напрямів сучасної педагогіки. У ранньому віці саме гра виступає провідною діяльністю дитини, тому використання ігрових методів на уроках англійської мови відповідає психологічним потребам молодших школярів, підвищує інтерес до навчання та забезпечує краще засвоєння знань. Гра створює позитивний емоційний фон, знижує страх перед помилками та сприяє розвитку комунікативних навичок, що є ключовим у вивченні іноземної мови.

Однією з головних переваг ігрових технологій є формування внутрішньої мотивації. Діти не сприймають гру як обов'язкове навчання, тому залучаються до процесу з більшою охотою. Гра дозволяє інтегрувати лексику, граматику, вимову та мовні структури в природний контекст спілкування. Наприклад, рольові ігри, лексичні змагання, ігри на швидкість і реакцію, а також цифрові вікторини типу Kahoot чи Wordwall, перетворюють традиційні завдання на динамічні та захопливі активності.

Існують різні типи ігор, які ефективно застосовуються на уроках англійської мови: мовленнєві (наприклад, «Ask and Answer», «Guess Who?»), лексичні («Memory», «Pictionary»), граматичні («Verb bingo», «Correct the sentence»), фонетичні (робота з римами, «Sound basket»), а також інтерактивні ігри на екрані. Завдяки цьому можна адаптувати метод до будь-якої теми чи рівня підготовки учнів. Для прикладу, під час вивчення теми «Food» можна провести гру «Shopping game», де учні імітують похід до магазину, вивчають нові слова, практикують діалоги та рахунок.

Для ефективного впровадження ігор у процес навчання англійської мови в початковій школі необхідно дотримуватися низки педагогічних, методичних та психологічних принципів. Передусім, кожна гра повинна мати **чітко сформульовану навчальну мету** — закріплення лексики, тренування

граматичної конструкції, розвиток навичок аудіювання чи говоріння. Гра не повинна бути самоціллю, вона має логічно вписуватися в структуру уроку, виконувати функцію активізації, повторення або узагальнення знань.

Важливо також, щоб гра була **доступною та зрозумілою для кожного учня**, незалежно від рівня знань, індивідуального темпу розвитку чи особистісних особливостей. Це означає, що завдання мають бути посильними, інструкції — простими й чіткими, а ролі — справедливо розподіленими. Успішні ігрові методики часто передбачають **інклюзивний підхід**, де всі учні залучені до дії, а не лише найактивніші чи впевнені в собі діти [1].

Ще одним важливим принципом є **відповідність віковим особливостям молодших школярів**. У цьому віці діти мають нестійку увагу, потребують часткої зміни видів діяльності та сильно реагують на емоційну складову. Тому гра має бути динамічною, візуально привабливою, можливо з використанням карток, кольорів, предметів, рухів чи музики. Наприклад, використання фішок, малюнків, мультимедійних елементів не лише урізноманітнює процес, а й допомагає краще закріпити мовний матеріал.

Крім того, важливо, щоб гра **не завершувалась лише вигравшем чи поразкою**, а мала логічне навчальне продовження — у вигляді мовленнєвої активності: короткої розповіді, презентації результатів, рефлексії або побудови діалогу на основі нової лексики. Такий підхід дозволяє перенести ігрову ситуацію в реальне мовне спілкування, що особливо важливо у контексті розвитку комунікативної компетенції.

Особлива роль у цьому процесі належить вчителю. Він має бути не лише організатором, що дає завдання і слідкує за дотриманням правил, а й **фасилітатором — активним учасником освітнього діалогу**, що надихає, підтримує, скеровує. Вчитель повинен вміти створювати **дружню, безпечну атмосферу**, у якій дитина не боїться помилитися, відчуває себе частиною колективу та має свободу для творчого самовираження. Це вимагає від педагога гнучкості, емоційного інтелекту, здатності до імпровізації та педагогічного такту.

Важливо також, щоб учитель **вчасно та м'яко коригував помилки**, акцентуючи увагу не на неправильності, а на можливості покращити мовлення. Замість того, щоб просто виправляти учня, варто запропонувати альтернативний варіант, поставити навідне запитання або використати помилку як привід для додаткового пояснення. Такий підхід формує позитивну мотивацію до вивчення англійської мови, зміцнює віру в себе та сприяє стабільному поступу в навчанні [2, с. 335].

Незважаючи на численні переваги, існують і певні труднощі: обмежений час на уроці, недолік методичних матеріалів, відсутність техніки або недостатній рівень цифрової грамотності вчителів. Проте з розвитком освітніх ресурсів та підтримкою реформ у галузі початкової освіти ці бар'єри поступово долаються. Інтерактивні платформи, відкриті навчальні модулі, інклюзивні навчальні матеріали — усе це розширює можливості для вчителя та підвищує якість навчання.

Отже, використання ігрових технологій у початковій школі не тільки збагачує педагогічний інструментарій, а й робить процес вивчення англійської мови захопливим, різноманітним і результативним. Гра — це мова дитинства, а коли навчання говорить цією мовою, учні вчаться з задоволенням і досягають високих результатів.

Список літератури

1. Використання ігор на уроках англійської мови в початковій школі. URL: <https://naurok.com.ua/vikoristannya-igor-na-urokah-angliysko-movi-v-pochatkoviy-shkoli-411893.html> (дата звернення: 22.05.2025).
2. Полонська Т. К. Ігрова діяльність як засіб формування ключових компетентностей здобувачів початкової освіти на уроках іноземної мови. Проблеми сучасного підручника, 2018. Вип. 21. С. 334-346.
3. Полонська Т. К. Сутність ігрових технологій у навчанні іноземних мов учнів початкової школи на компетентнісних засадах. Проблеми сучасного підручника, 2018. Вип. 21. С. 319

МУЗИЧНЕ СОПРОВОДЖЕННЯ ДО НІМИХ ФІЛЬМІВ ЯК ЕЛЕМЕНТ ПІДГОТОВКИ ПРОФЕСІЙНОГО ПІАНІСТА

Кожухар Георгій,

Доктор філософії, доцент кафедри спеціального фортепіано
Одеська національна музична академія ім. А.В. Нежданової

На сьогоднішній день, у зв'язку з тим, що німе кіно практично стало надбанням історії, професія піаніста-тапюра на рівні масової свідомості сприймається як застаріла і «мертва» та є своєрідним ретро-стереотипом. Не можна сказати, що подібне твердження є повністю коректним, оскільки навіть сьогодні німе кіно з живим музичним супроводом має місце в різних країнах. Подібний формат, хоч і є нішевим, однак йому присвячено низку заходів на різних майданчиках – таких, як Harvard Film Archive [Nguyen] або Flying Monkey [Caldwell], або спеціалізовані кінотеатри, такі як Silent Cinema Galway [Silent Cinema Ireland].

Деякі автори підкреслюють роль німого кіно як окремого аудіовізуального мистецтва, в якому музика є рівноправною (якщо не провідною) складовою [Cuff]. Більше того, враховуючи, що для одного і того ж фільму кількість можливих варіантів супроводу прагне до нескінченності (як за участю різних музикантів, так – у випадку живого акомпанементу – і в разі різних виконань одного і того ж музиканта), як ніколи важливим стає питання виконавської інтерпретації, оскільки різний музичний супровід може змінити як емоційний ефект від фільму, так і його семантику глобально.

У зв'язку з цим видається актуальним питання про «тапюорство» (живий музичний супровід до німого відеоряду) як один із потенційно ефективних елементів підготовки професійного піаніста. Ця діяльність задіює практично всі навички, необхідні музиканту в його професійній роботі, ставлячи перед ним низку нетривіальних завдань і наочно підкреслюючи технічні та артистичні аспекти, які музиканту варто вдосконалити. Якщо конкретизувати, акомпанемент німим фільмам (мультфільмам тощо) ставить перед виконавцем наступні завдання:

а) Художня зображальність у виконанні, оскільки музичний супровід у реальному часі відображає те, що відбувається на екрані в даний момент.

б) Почуття ритму і таймінг, оскільки йдеться про синхронізацію дій на екрані з музикою, що іноді вимагає високої точності. При цьому (як і в попередньому пункті), у цьому потрібне і певне почуття міри, оскільки надмірно підкреслена ілюстративність і синхронне «озвучення» кожного руху може бути зайвим (для подібного явища є термін – «міккі-маусінг» [Nguyen], що бере свій початок у ранніх мультфільмах студії Уолта Діснея).

в) Почуття стилю, оскільки, залежно від жанру і стилю конкретного фільму, навіть при високій ілюстративності легко помилитися, неправильно обравши стиль музичного супроводу.

г) Навички композиції, а в разі адаптації класичної або популярної музики – навички музичної транскрипції та аранжування, враховуючи, що тапюр традиційно підбирає звуковий супровід сам.

д) Навички імпровізації, оскільки музикант далеко не завжди пише саундтрек повністю посекундно. Крім того, окремим (і надзвичайно корисним) вправою може бути озвучення фільму в реальному часі «на льоту», без попереднього перегляду і підготовки. Цей варіант супроводу максимально задіює всі перелічені якості і навички, розвиваючи крім того сценічну реакцію і вміння швидко адаптуватися до змін, що може згодом відчутно знадобитися при грі в ансамблі або в концертмейстерській роботі.

Таким чином, робота тапюра поєднує в собі діяльність соліста, концертмейстера і композитора, суттєво збагачуючи професійну базу виконавця. При цьому, звісно, далеко не обов'язково використовувати класичне німе кіно. Матеріалом для подібних вправ можуть слугувати і звукові фільми, в яких візуальний ряд несе найбільше смислове навантаження, мультфільми, документальні зйомки тощо.

Зрозуміло, що усе це може стосуватись не лише піаністів, але, враховуючи, що фортепіанний супровід для німого кіно є найбільш традиційним, для підготовки піаніста це є найбільш актуальним.

Список літератури:

1. Nguyen S. Not “Mickey Mousing”. Harvard Magazine, 2018. URL: <https://www.harvardmagazine.com/2018/06/silent-films> (дата доступу: 24.05.2025).
2. Caldwell T. Silent film and the art of live accompaniment. The Laker, 2025. URL: <https://thelaker.com/2025/2025/4/11/silent-film-and-the-art-of-live-accompaniment> (дата доступу: 24.05.2025).
3. Silent Cinema Ireland. 2025. URL: <https://www.silentcinema.ie/> (дата доступу: 24.05.2025).
4. Cuff, P. Encountering sound: the musical dimensions of silent cinema. Journal of Aesthetics & Culture, 2018, Vol. 10, No. 1. DOI: <https://doi.org/10.1080/20004214.2018.1424484>.

КОРЕКЦІЙНІ СТРАТЕГІЇ ДЛЯ РОБОТИ З ДІТЬМИ З РОЗЛАДАМИ СПЕКТРУ АУТИЗМУ

Нагорна Олександра Сергіївна,

здобувачка першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
факультету педагогіки і психології
Тернопільського національного педагогічного університету
імені Володимира Гнатюка,

Гладченко Ірина Вікторівна,

доцент кафедри спеціальної та інклюзивної освіти
Тернопільського національного педагогічного університету
імені Володимира Гнатюка,
кандидат педагогічних наук,
старший науковий співробітник

У сучасній психолого-педагогічній практиці проблема діагностики та корекції усного мовлення у дітей з розладами спектру аутизму (РСА) набуває дедалі більшої актуальності. Це зумовлено як зростанням поширеності РСА у світі, так і необхідністю забезпечення ефективної інтеграції таких дітей у суспільство шляхом розвитку їхньої мовленнєвої та комунікативної компетентності.

Наукова література визначає РСА як гетерогенне нейророзвиткове порушення, що проявляється в труднощах соціальної взаємодії, комунікації, а також у наявності стереотипних форм поведінки й інтересів. Сутність розладу полягає в асинхронному розвитку психічних функцій, який виражається у дезорганізації пізнавальної, мовленнєвої та емоційної сфер. За визначенням Ф. Аппе, аутизм є глибоким і стійким порушенням, що має біологічне походження, виникає в ранньому дитинстві та супроводжує особу впродовж усього життя [4, с. 277].

Основні риси включають послаблення зв'язків із реальністю, обмеження соціальної взаємодії, глибокий дефіцит емоційних контактів, тривожне прагнення до незмінності оточення, надмірну зосередженість на окремих об'єктах, а також мутизм, який не виконує комунікативної функції. За визначенням Ф. Аппе, аутизм є серйозним порушенням, що зачіпає комунікацію, соціалізацію та уяву. Він має біологічне походження, проявляється у дитячому віці й зберігається протягом усього життя [4, с. 277].

Вивчення особливостей діагностики усного мовлення у дітей із РСА сприятиме не лише глибшому розумінню цього феномену, але й розвитку адаптованого інструментарію для педагогів, логопедів і психологів. Це дозволить підвищити якість підтримки таких дітей у навчальному процесі та поліпшити їх соціалізацію і життєвий комфорт.

Мовлення, як основна форма психічної діяльності людини, виконує ключову роль у процесі навчання, соціалізації та формування особистості. У дітей з РСА розвиток мовленнєвої функції, як правило, є глибоко порушеним або атиповим, що суттєво ускладнює не лише засвоєння навчального матеріалу, а й формування адекватних соціальних зв'язків. Низький рівень мовленнєвої готовності безпосередньо впливає на академічну успішність, психоемоційний стан дитини, а також якість її міжособистісних взаємодій [1, с. 26].

Наукові джерела подають характеристику мовлення дітей з аутизмом як формально збереженого, але функціонально неефективного. Так, Л. Бендер описував його як «дерев'яне», з аномальними модуляціями голосу та монотонністю інтонації [3, с. 48]. Т. Шаріпо і Г. Гінгберг звертали увагу на еkleктичне поєднання у мовленні дітей з РСА елементів «жаргону», зрілого й незавершеного мовлення. На думку В. Башиної, такі особливості пов'язані з нерівномірним розвитком мовленнєвої системи, коли складні мовленнєві структури не витісняють прості, а функціонують поряд, створюючи хаотичну картину мовленнєвої активності [3, с. 48].

Аналіз літератури щодо проблеми раннього дитячого аутизму дозволив визначити особливості психічного функціонування дітей з РДА. Виявлено, що для них характерні такі риси: 1) виражені порушення уваги; 2) дефіцит сприйняття, порушення орієнтації в просторі; 3) фрагментарність когнітивної обробки інформації, зокрема порушення перцептивних процесів, що призводить до спотворення цілісної картини навколишнього світу; 4) обмежена здатність інтерпретувати сприйняту інформацію та осмислювати її зміст.

Серед типових поведінкових проявів – стереотипне натискання на вухо чи око, обнюхування, облизування предметів, перебирані пальцями перед очима, гра з білками та тінню; 5) висока механічна пам'ять і специфічні асоціації, часто «за суміжністю»; 6) затримка або повна відсутність розвитку експресивного мовлення, стереотипне його використання; 7) «негнучке» мислення, буквально сприйняття непрямих значень; 8) спотворене розуміння загального змісту подій (центральна когнітивна дефіцитарність); 9) відсутність адекватних емоційних реакцій; 10) затримка у формуванні комплексного уявлення про «Я», що виявляється в схильності говорити про себе в третій особі, наслідуванні мовлення та дій; 11) слабка координація рухів, неспроможність регулювати м'язовий тонус [2, с. 91].

На основі аналізу теоретичних положень і результатів проведеного емпіричного дослідження, ми сформулювали низку стратегій і рекомендацій щодо оптимізації логопедичної та психолого-педагогічної підтримки дітей з РСА:

1. Системний підхід до корекції – передбачає комплексне втручання, яке охоплює сенсомоторний розвиток, комунікативні вміння та поведінкові реакції дитини.

2. Індивідуалізація програм – корекційні програми мають бути гнучкими, адаптованими до психофізичних особливостей кожної дитини.

3. Використання альтернативної та додаткової комунікації (АДК) – застосування піктограм, жестової мови, комунікаторів для розвитку функціонального спілкування.

4. Сенсорно-інтегративна терапія – сприяє нормалізації сенсорної обробки та зниженню проявів дезадаптивної поведінки.

5. Розвиток соціальних навичок – інтеграція дітей у спільну ігрову діяльність з метою формування навичок співпраці, емпатії, самообслуговування.

6. Співпраця з батьками – регулярне консультування, залучення до терапевтичного процесу, навчання стратегіям стимуляції мовлення в домашніх умовах.

7. Моніторинг прогресу – застосування інструментів діагностики та оцінювання ефективності втручання з подальшою корекцією програми.

Окремо слід наголосити на розробленій програмі корекції усного мовлення у дітей з РСА, яка має чітку структуру: діагностичний, основний та підсумковий етапи. Програма передбачає цілеспрямовану роботу над невербальною і вербальною комунікацією, розвитком когнітивних процесів, артикуляційною моторикою, просодикою мовлення, а також модифікацію поведінкових реакцій. Особлива увага приділяється мотиваційним чинникам і використанню ігрових методів, що підвищують зацікавленість дитини у взаємодії.

Таким чином, ефективна логопедична підтримка дітей з РСА має спиратися на науково вивірені підходи, бути комплексною, міждисциплінарною та орієнтованою не лише на корекцію мовленнєвих порушень, а й на всебічний розвиток особистості. Її впровадження дозволяє подолати бар'єри у навчанні та соціальній адаптації, а також сприяє підвищенню якості життя як дитини, так і її родини.

Список літератури:

1. Белова О. Б. Особливості розвитку мовлення в дітей із розладами аутистичного спектра. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Сер. Педагогічні науки*. Київ : Видавничий дім «Гельветика», 2021. Вип. 81. С. 26-30.

2. Конопляста С. Ю. Особливості психофізичного та мовленнєвого розвитку дітей раннього віку з аутизмом. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Сер. Корекційна педагогіка та спеціальна психологія*. Київ : Вид-во НПУ ім. М. П. Драгоманова, 2014. Вип. 27. С. 89-93.

3. Літвінова О. В. Щодо питання систематизації мовленнєвих порушень при аутизмі. *Логопедія*. 2013. № 3. С. 48-51.

4. Таран О. П. Психологічні аспекти порушення мовлення у дітей з аутизмом. *Проблеми сучасної педагогічної освіти. Сер. Педагогіка і психологія*. 2014. № 2 (43). С. 276-283.

ДИФЕРЕНЦІЙОВАНИЙ ПІДХІД У НАВЧАННІ МАТЕМАТИКИ

Сліпченко О.І.

студент, Житомирський державний університет імені Івана Франка

Франовський А.Ц.

декан факультету, кандидат фізико-математичних наук, доцент Житомирський державний університет імені Івана Франка

Анотація. Курсова робота присвячена дослідженню диференційованого підходу в навчанні математики як важливого елементу сучасної освітньої парадигми. Актуальність теми зумовлена значною неоднорідністю учнівського контингенту за рівнем підготовки, пізнавальними інтересами та індивідуальними особливостями, що вимагає адаптації навчального процесу до потреб кожного школяра.

У роботі розкрито сутність поняття диференційованого підходу, його психолого-педагогічні основи та принципи реалізації в контексті викладання математики. Проаналізовано ключові теоретичні засади, що обґрунтовують необхідність диференціації, зокрема з урахуванням зон найближчого розвитку та індивідуальних відмінностей у формуванні математичних здібностей.

Особливу увагу приділено практичним аспектам впровадження диференційованого підходу. Розглянуто різноманітні методи та технології, що дозволяють ефективно реалізувати диференціацію на уроках математики, такі як рівневі завдання, модульне навчання, проблемні та проектні методи. Проаналізовано роль індивідуальних завдань, що враховують різні рівні підготовки учнів (від базового до поглибленого), а також значення групової роботи та цільових інтервенцій для забезпечення успішності кожного школяра. Представлено приклади успішного застосування диференційованого підходу в освітній практиці.

У завершальній частині роботи окреслено перспективи вдосконалення диференційованого підходу, включаючи застосування адаптивного та персоналізованого навчання з використанням сучасних інформаційно-комунікаційних технологій. Визначено, що ефективне впровадження диференціації сприяє підвищенню мотивації учнів, формуванню стійких знань та умінь, а також розвитку ключових компетентностей, необхідних для успішної реалізації в сучасному світі.

Вступ

Сучасний освітній простір характеризується значною неоднорідністю учнівського контингенту за рівнем підготовки, пізнавальними інтересами, темпом засвоєння матеріалу та індивідуальними особливостями. Традиційні методи навчання, орієнтовані на середнього учня, часто не дозволяють повною

мірою реалізувати потенціал кожного школяра, що призводить до зниження мотивації, погіршення успішності та, як наслідок, до низького рівня формування предметних компетентностей. У цьому контексті диференційований підхід до навчання виступає як один із ключових інструментів для забезпечення ефективності освітнього процесу, оскільки дозволяє адаптувати зміст, методи та темп навчання до індивідуальних потреб кожного учня.

Актуальність дослідження зумовлена необхідністю пошуку ефективних шляхів підвищення якості математичної освіти в умовах реалізації Концепції Нової української школи, що передбачає особистісно-орієнтований підхід. Метою даної роботи є теоретичне обґрунтування та практичне дослідження диференційованого підходу в навчанні математики. Завдання дослідження включають: розкриття сутності поняття диференційованого підходу, вивчення його теоретичних засад та психолого-педагогічних аспектів, аналіз методів та технологій диференціації, а також визначення перспектив його вдосконалення.

1. Теоретичні основи диференційованого підходу в навчанні математики

1.1. Поняття диференційованого підходу та його роль у сучасному навчальному процесі

Диференційований підхід – це система навчання, що передбачає організацію навчального процесу з урахуванням індивідуальних особливостей, здібностей, інтересів та рівня підготовки учнів. Його сутність полягає у створенні таких умов, за яких кожен учень має можливість навчатися у власному темпі та на доступному для нього рівні складності, отримуючи при цьому необхідну допомогу та підтримку.

Роль диференційованого підходу у сучасному навчальному процесі надзвичайно велика. Він сприяє:

- **Індивідуалізації навчання:** дозволяє враховувати унікальні потреби кожного учня.
- **Підвищенню мотивації:** учні відчують успіх, коли завдання відповідають їхнім можливостям.
- **Формуванню предметних компетентностей:** забезпечує глибше та міцніше засвоєння матеріалу.
- **Розвитку здібностей:** стимулює розвиток сильних сторін учнів та корекцію слабких.
- **Зниженню навчального навантаження:** оптимальне розподілення завдань відповідно до рівня підготовки.

1.2. Теоретичні засади застосування диференційованого підходу до навчання математики

Теоретичні засади диференційованого підходу ґрунтуються на працях видатних педагогів та психологів, які обґрунтували необхідність врахування індивідуальних відмінностей у навчанні. Серед них Л.С. Виготський (зона найближчого розвитку), А.С. Макаренко (колективне виховання з урахуванням індивідуальності), В.О. Сухомлинський (особистісно-орієнтований підхід), а також сучасні дослідники, які вивчають питання індивідуалізації та диференціації навчання.

У контексті навчання математики диференційований підхід враховує специфіку предмета, що вимагає логічного мислення, абстрагування, аналізу та синтезу. Тому особлива увага приділяється таким аспектам, як:

- **Рівнева диференціація:** розподіл завдань за рівнями складності (репродуктивний, реконструктивний, творчий).
- **Диференціація за інтересами:** пропонування завдань, що відповідають пізнавальним інтересам учнів.
- **Диференціація за темпом навчання:** можливість для учнів працювати у власному ритмі.

1.3. Психологічні та педагогічні аспекти, що визначають необхідність диференціації в навчанні

Необхідність диференціації в навчанні математики визначається низкою психологічних та педагогічних факторів:

- **Психологічні аспекти:**

Індивідуальні відмінності в розвитку пізнавальних процесів: пам'яті, уваги, мислення, сприйняття.

Різний рівень сформованості математичних здібностей: здатність до узагальнення, абстрагування, просторова уява.

Мотивація до навчання: індивідуальні цілі та прагнення учнів.

Рівень тривожності та самооцінки: диференціація дозволяє знизити стрес і підвищити впевненість.

- **Педагогічні аспекти:**

Забезпечення наступності та перспективності навчання: плавний перехід від простого до складного.

Формування стійких знань та умінь: через багаторазове повторення та закріплення на різних рівнях.

Розвиток самостійності та відповідальності: через вибір завдань та самоконтроль.

Ефективне управління навчальним процесом: оптимізація часу та ресурсів.

1.4. Принципи та форми диференційованого навчання в контексті математичної освіти

Принципи диференційованого навчання математики включають:

- **Принцип індивідуалізації:** врахування індивідуальних особливостей учнів.
- **Принцип варіативності:** наявність різноманітних завдань та способів їх виконання.
- **Принцип доступності:** відповідність завдань рівню розвитку учнів.
- **Принцип зворотного зв'язку:** оперативна інформація про успішність учня.
- **Принцип співпраці:** організація спільної діяльності учнів.

Форми диференційованого навчання математики можуть бути різноманітними:

- **Зовнішня диференціація:** створення класів з поглибленим вивченням математики або профільних класів.

- **Внутрішня диференціація:** організація навчального процесу в межах одного класу:

- Рівневі групи:** поділ учнів на групи за рівнем підготовки.

- Групова робота:** спільне виконання завдань різними групами.

- Індивідуальні завдання:** картки, додаткові вправи, творчі проекти.

- Диференційовані домашні завдання:** завдання різного рівня складності.

2. Практичні аспекти впровадження диференційованого підходу в навчання математики

2.1. Методи та технології диференційованого навчання на уроках математики

Впровадження диференційованого підходу в навчання математики передбачає використання різноманітних методів та технологій:

- **Методи:**

- Частково-пошуковий:** учні самостійно шукають розв'язки проблем.

- Проблемний:** створення проблемних ситуацій, що вимагають застосування знань на різних рівнях.

- Проектний:** виконання довгострокових проектів, що дозволяють учням працювати у власному темпі.

- Ігровий:** використання дидактичних ігор для формування математичних умінь.

- **Технології:**

- Технологія диференційованого навчання (за В.В. Фірсовим, І.Унт):** акцентує увагу на врахуванні індивідуальних відмінностей.

- Технологія модульного навчання:** розбиття матеріалу на логічно завершені модулі, що дозволяє учням працювати в індивідуальному темпі.

- Технологія розвитку критичного мислення:** використання методів, що стимулюють аналіз, синтез, оцінку інформації.

- Інформаційно-комунікаційні технології:** використання онлайн-платформ, інтерактивних завдань, освітніх програм, що забезпечують індивідуалізацію навчання.

2.2. Аналіз прикладів використання диференційованого підходу в навчанні математики в школах

Практика показує, що диференційований підхід успішно застосовується в українських школах. Приклади включають:

- **Використання різнорівневих завдань на етапах уроку:** наприклад, під час актуалізації опорних знань, вивчення нового матеріалу, закріплення, контролю.

- **Організація роботи в малих групах:** формування груп за рівнем підготовки, інтересами або для взаємонавчання.

- **Застосування індивідуальних карток:** з додатковими завданнями для обдарованих учнів, корекційними вправами для учнів, які потребують допомоги.

- **Проведення позакласних заходів:** математичних олімпіад, конкурсів, гуртків, які дозволяють розвивати інтереси учнів.

- **Впровадження STEM-освіти:** інтеграція математики з іншими предметами, що дозволяє учням застосовувати знання у практичній діяльності.

2.3. Роль індивідуальних завдань, групової роботи та інтервенцій у навчанні з урахуванням рівня підготовки учнів

Індивідуальні завдання є ключовим елементом диференційованого навчання. Вони дозволяють врахувати рівень знань, вмінь та навичок кожного учня. Це можуть бути:

Завдання підвищеної складності для обдарованих учнів, що сприяють їхньому розвитку та підтримці інтересу.

Завдання базового рівня для учнів, які потребують додаткового закріплення матеріалу або мають прогалини у знаннях.

Творчі завдання, що стимулюють нестандартне мислення та креативність.

Практичні завдання, що допомагають застосовувати теоретичні знання у реальних ситуаціях.

Групова робота дозволяє організувати взаємодію учнів, сприяє формуванню комунікативних компетентностей та розвитку навичок співпраці. У межах диференційованого підходу групи можуть формуватися:

За рівнем підготовки: однорідні групи для поглибленого вивчення або корекції знань.

Змішані групи: для взаємодопомоги та обміну досвідом між учнями з різними рівнями підготовки.

Для розв'язання спільних проблем: коли кожен учасник групи вносить свій внесок у досягнення спільної мети.

Інтервенції (цільові втручання) – це спеціально організована допомога учням, які мають труднощі у навчанні або, навпаки, потребують додаткових викликів. Інтервенції можуть включати:

Індивідуальні консультації та додаткові заняття. Використання спеціальних навчальних матеріалів та посібників. Корекційні вправи для подолання типових помилок. Залучення учнів до позаурочної діяльності (гуртки, факультативи) для поглибленого вивчення математики.

2.4. Перспективи вдосконалення практики диференційованого підходу в навчанні математики

Перспективи вдосконалення практики диференційованого підходу в навчанні математики пов'язані з розвитком освітніх технологій та зміною підходів до викладання. Серед них:

- **Широке впровадження адаптивного навчання:** використання програмного забезпечення та онлайн-платформ, які автоматично підлаштовують навчальний матеріал та завдання під індивідуальні потреби кожного учня.

- **Персоналізоване навчання:** створення індивідуальних освітніх траєкторій для кожного учня з урахуванням його інтересів, здібностей та майбутніх планів.

- **Розвиток професійної компетентності вчителів:** постійне підвищення кваліфікації педагогів у сфері диференційованого навчання, оволодіння новими методами та технологіями.
- **Використання елементів гейміфікації:** інтеграція ігрових елементів у навчальний процес для підвищення мотивації та залучення учнів.
- **Зміцнення співпраці між вчителями, батьками та учнями:** спільна робота над створенням оптимальних умов для навчання та розвитку кожного школяра.
- **Активне використання даних для прийняття рішень:** аналіз результатів навчальної діяльності учнів для корекції освітнього процесу та оптимізації диференціації.

Висновок

Диференційований підхід є невід'ємною складовою сучасного освітнього процесу, особливо в навчанні математики, де існує значна різниця в рівнях підготовки та пізнавальних можливостях учнів. Його реалізація дозволяє ефективно враховувати індивідуальні особливості кожного школяра, забезпечувати належний рівень засвоєння знань та формування предметних компетентностей.

Проведене дослідження підтвердило, що диференційований підхід, заснований на глибокому розумінні психолого-педагогічних засад, правильного виборі форм, методів та технологій навчання, значно підвищує ефективність уроків математики. Застосування індивідуальних завдань, організація групової роботи та своєчасні інтервенції сприяють не лише покращенню академічних результатів, а й розвитку самостійності, мотивації та пізнавального інтересу учнів.

Перспективи вдосконалення диференційованого підходу в навчанні математики пов'язані з подальшою інтеграцією адаптивних та персоналізованих освітніх технологій, постійним професійним розвитком педагогів та активним використанням аналітичних даних для оптимізації освітнього процесу. Комплексне впровадження цих елементів дозволить створити максимально сприятливі умови для реалізації потенціалу кожного учня та забезпечити високу якість математичної освіти.

Список літератури

1. Андрєєва С. О. Диференційований підхід у навчанні математики // Молодий вчений. – 2017. – № 10 (50). – С. 26-29.
2. Білоусова Л. І. Диференційований підхід до організації самостійної роботи студентів // Інноваційні технології в освіті. – 2018. – № 3. – С. 15-19.
3. Бондарчук Н. В. Диференційоване навчання як засіб формування пізнавальної активності учнів // Педагогіка і психологія. – 2015. – № 2. – С. 45-50.
4. Васильєв М. В. Застосування диференційованого підходу на уроках математики // Математика в школах України. – 2016. – № 15. – С. 12-16.
5. Мельник В. В. Диференційований підхід до навчання математики у

старшій школі // Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Педагогіка. – 2017. – № 1. – С. 36-39

6. Швець В. В. Диференційоване навчання математики в основній школі // Наукові записки Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського. Серія: Педагогіка і психологія. – 2016. – Вип. 48. – С. 177-181. Ягупов В. В. Педагогіка: Навчальний посібник. – К.: Либідь, 2002. – 560 с. Диференційоване навчання на уроках математики: канадський досвід. URL:

https://www.youtube.com/watch?v=wPZigQHQOd0&ab_channel=%D0%9E%D1%81%D0%B2%D1%96%D1%82%D0%BE%D1%80%D1%96%D1%8F

7. Диференційоване навчання на уроках математики в початкових класах. URL: <https://vseosvita.ua/library/diferencijovane-navcanna-na-urokah-matematiki-v-pocatkovih-klasah-7920.html>

8. Презентація з теми Диференційоване навчання на уроках математики як шлях до формування предметних компетенцій. URL: <https://naurok.com.ua/prezentaciya-z-temi-diferenciyovane-navchannya-na-urokah-matematiki-yak-shlyah->

ОРГАНІЗАЦІЙНО-МЕТОДИЧНІ ПІДХОДИ РЕАЛІЗАЦІЇ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ У НАВЧАЛЬНО- ТРЕНУВАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ У ПАУЕРЛІФТИНГУ

Сахненко Анна Василівна

Доктор філософії
(017 – Фізична
культура і спорт), доцент
Доцент кафедри
фізичного виховання
Сумський національний
аграрний університет

Сучасна наука у сфері фізичної культури і спорту визначає удосконалення організації та методики навчально-тренувального процесу на різних етапах багаторічної підготовки спортсменів пріоритетним завданням системи спортивної підготовки. У той же час, оптимізація навчально-тренувального процесу зумовлює зростання конкуренції у змагальній діяльності, і, як наслідок – підвищення вимог до фізичної підготовленості спортсменів [7].

У системі спортивної підготовки фізична підготовка являє собою важливу складову, до структури якої входять загальна, спеціальна та допоміжна фізична підготовка. В основу нашого дослідження покладено розуміння фізичної підготовки як педагогічного процесу цілеспрямованого впливу на функціональні системи організму та рухові якості пауерліфтерів з метою забезпечення високого рівня підготовленості до умов тренувальної та змагальної діяльності. У такому контексті фізична підготовленість розуміється як визначений, запланований результат реалізації фізичної підготовки, що забезпечує ефективність тренувальної та змагальної діяльності спортсмена.

У теорії й практиці спорту розрізняють загальну та спеціальну фізичну підготовку, і, відповідно, підготовленість спортсмена. Допоміжна фізична підготовка ґрунтується на загальній фізичній підготовці і реалізується за вимогою, у разі виникнення потреби покращення функціональних можливостей визначених систем організму пауерліфтерів.

На початковому етапі підготовки у пауерліфтингу важливого значення набуває реалізація загальної фізичної підготовки, частка якої по відношенню до спеціальної фізичної підготовки у навчально-тренувальному процесі на даному етапі становить близько 70 % [4, с. 45]. Основними завданнями загальної фізичної підготовки на зазначеному етапі є покращення здоров'я, та всебічний розвиток організму пауерліфтерів. Вирішення зазначених завдань передбачає здійснення цілеспрямованого впливу на органи та системи організму, м'язовий, зв'язково-суглобовий і опорно-руховий апарат та фізичні якості спортсмена, що

безпосередньо або опосередковано забезпечують ефективність його тренувальної і змагальної діяльності.

Відповідно до завдань здійснюється підбір засобів і методів тренування у межах кожного мікроциклу, що триває у пауерліфтингу не більше 7 днів [9, с. 21]. За даними наукових досліджень, оптимальна кількість тренувань на початковому етапі підготовки становить 3-4 рази на тиждень, причому тривалість кожного тренування не повинна перевищувати 120 хв [1, с. 56; 4, с. 45].

Серед особливостей підбору засобів і методів на даному етапі слід відзначити значну варіативність [7]. Водночас, фахівці у галузі теорії й практики спорту наголошують на складності досягнення такої варіативності при кількості тренувань три рази на тиждень [1; 6]. На думку науковців, до змісту навчально-тренувальних занять пауерліфтерів-початківців доцільно включати засоби акробатики, гімнастики, легкої атлетики, спортивних ігор (футболу, баскетболу, волейболу, настільного тенісу), рухливих ігор (естафети, ігри на воді та ін..) [4, с. 46], що зумовлює широке використання ігрового методу [1, с. 56].

Обов'язковою складовою кожного тренувального заняття повинна бути розминка, що передбачає використання вправ аеробного характеру. Середня тривалість кожної розминки становить від 15 до 20 хвилин в залежності від завдань та спрямованості тренування. Тривалість основної частини тренування становить близько 40-50 хвилин.

Вплив засобів заключної частини, тривалість якої здебільшого складає 10-15 хвилин, переважно спрямований на розтягування м'язів та поступове зменшення інтенсивності навантаження. З цією метою доцільно використовувати засоби стретчингу, різноманітні виси тощо [4, с. 46].

Завданнями спеціальної фізичної підготовки на початковому етапі тренувань визначено розвиток важливих для спортивної діяльності у пауерліфтингу фізичних якостей спортсменів та підвищення функціональних можливостей їх організму. Отже, особливості організаційно-методичних підходів спеціальної фізичної підготовки у пауерліфтингу значною мірою детерміновано специфікою змагальних вправ [1; 10].

У сучасному науковому просторі термін «сила» визначається як «здатність людини до подолання зовнішнього опору або протидії йому шляхом прояву м'язового напруження» [5, с. 47]. В залежності від особливостей роботи м'язів, виділяють динамічну (при виконанні роботи довжина м'язів змінюється) і статичну (при напруженні довжина м'язів залишається незмінною) силу.

Дефініція «силові якості» тлумачиться як «сукупність проявів людини у визначеному виді діяльності, що ґрунтується на понятті «сила» [5, с. 47]. Традиційно серед силових якостей людини розрізняють власне силові, швидко-силові здібності та швидкісну витривалість [3].

Сучасні науковці відносять пауерліфтинг до швидко-силових видів спорту [1; 4; 6]. Однак, у дослідженні А. І. Стеценка наголошується принципова різниця у доборі засобів і методів тренування у важкій атлетиці та пауерліфтингу. Автор зазначає, що на відміну від важкої атлетики, де виконання ривка та поштовху

вимагає прояву швидко-силових здібностей, у пауерліфтингу змагальні вправи є власне силовими [10].

Розглядаючи особливості тренувань сучасних пауерліфтерів, дослідники Р. А. Swinton, R. Lloyd, I. Agouris та А. Stewart констатують поєднання у системі їх тренувань різноманітних пліометричних вправ, що впливають як на розвиток швидко-силових, так і власне силових якостей спортсменів [14].

Таким чином, за твердженням фахівців теорії й практики спорту, силові якості є провідними фізичними якостями, які забезпечують ефективність спортивної діяльності у пауерліфтингу [11, с. 12], що дозволяє констатувати спрямованість переважної більшості методичних рекомендацій з фізичної підготовки пауерліфтерів на розвиток зазначених фізичних якостей.

До засобів, що використовуються у підготовчому періоді етапу початкової підготовки доцільно віднести вправи з обтяженням вагою власного тіла та вправи з мінімальним обтяженням (гантелі, гриф штанги тощо), причому, задля підвищення ефективності розвитку силових якостей спортсмена слід виконувати близько 6-8 повторень вправи за один підхід. Збільшення кількості повторень у межах одного підходу сприятиме швидкому нарощуванню м'язової маси [2, с. 21; 9, с. 48]. Більш конкретно спрямованість впливу окремих засобів у пауерліфтингу визначають за величиною обтяження, швидкістю виконання окремих рухів, темпом, тривалістю періодів відпочинку між підходами тощо [9, с. 47].

За рекомендаціями фахівців, задля підвищення ефективності підготовки спортсменів, до комплексу засобів спеціальної фізичної підготовки пауерліфтерів-початківців необхідно включати змагальні вправи з пауерліфтингу [2; 4; 9, с. 47; 13]. Зазначимо, що відмінною особливістю періоду початкової підготовки є використання кожної зі змагальних вправ не більше двох раз у межах одного мікроциклу. Таким чином, до змісту кожного тренувального заняття доцільно включати дві змагальні вправи, що чергуються впродовж тижня [10, с. 20].

Досліджуючи особливості розвитку фізичних якостей пауерліфтерів-початківців, Ю. М. Полулященко, О. М. Бичков та М. В. Бараннік стверджують, що розвиток спеціальних фізичних якостей спортсменів у пауерліфтингу доцільно здійснювати, починаючи з етапу початкової підготовки. На думку авторів, до важливих фізичних якостей пауерліфтерів слід віднести вибухову силу, гнучкість та координаційні здібності [8, с. 189-190].

Вибухова сила рук відноситься до ключових фізичних якостей пауерліфтерів і забезпечує ефективність тренувальної та змагальної діяльності при виконанні жиму та тяги штанги. Задля її розвитку на етапі початкової підготовки доцільно використовувати вправи загальної фізичної підготовки та допоміжні вправи, серед яких [8]:

- згинання рук в упорі лежачи (з вистрибуваннями, на гімнастичній лаві, з вистрибуваннями та змінами хвата рук на гімнастичній лаві);
- жим лежачи (з використанням еспандера, медбола або грифа штанги);
- кроссовери та розведення рук з обтяженням;

- тяга грифу штанги;
- лісоруб з обтяженням;
- тяга нижнього блоку у положенні лежачи.

З метою розвитку вибухової сили ніг, найбільший прояв якої спостерігається під час виконання змагальної дисципліни «присідання зі штангою», фахівці теорії та методики спорту рекомендують наступні засоби [2; 8]:

- різновиди вистрибувань з однієї та двох ніг;
- перестрибування перешкод на одній та двох ногах;
- присідання з обтяженням, «повітряні» присідання;
- жим ногами з обтяженням і без обтяження;
- випадати з відштовхуванням.

На початковому етапі тренувань пауерліфтерів-початківців рекомендовано використовувати серійно-повторний метод виконання вправ з обтяженням середньої величини. Причому, кількість повторень у межах однієї серії не повинна виходити за межі проміжку від 8 до 15 раз [8, с. 191; 12].

Стосовно режиму виконання вправ на етапі початкової підготовки у пауерліфтингу, науковці наголошують на доцільності використання статичного, динамічного та статодинамічного режимів [8, с. 191; 12].

Таким чином, можемо констатувати пріоритетну спрямованість сучасних підходів реалізації фізичної підготовки пауерліфтерів-початківців на розвиток силових і швидко-силових здібностей, покращення фізичного здоров'я та функціонального стану організму спортсменів.

Список літератури

1. Бріскін Ю., Розторгуй М. Теоретичне обґрунтування багаторічної підготовки спортсменів у пауерліфтингу. Фізична активність, здоров'я і спорт. 2013. №1(11). С. 54-60.
2. Звягінцева І. М. Силова та фізична підготовка. Пауерліфтинг: Методичні вказівки з дисциплін «Фізичне виховання», «Фізична культура» для студентів усіх спеціальностей. Х.: ХНАМГ, 2012. 71 с.
3. Костюкевич В. М. Теорія і методика тренування спортсменів високої кваліфікації: навч. посіб. Вінниця: «Планер», 2007. 273 с.
4. Мичка І. В. Побудова тренувального процесу з пауерліфтингу на етапі початкової підготовки. Фізичне виховання та спорт у контексті держної програми розвитку фізичної культури в Україні: досвід, проблеми, перспективи. 2015. № 2. С. 45-47.
5. Наумчук В. І. Словник-довідник основних термінів і понять з теорії та методики фізичного виховання і спорту. Тернопіль: «Астон», 2013. 96 с.
6. Ніжніченко Д. О. Корекція тренувального процесу в пауерліфтингу з використанням засобів швидко-силової спрямованості на етапі попередньої базової підготовки: автореф. дис. ... канд. наук. з ф. в. і спорту: 24.00.01. Харків, 2010. 22 с.
7. Платонов В. М. Сучасна система спортивного тренування: підручник. К.: Перша друкарня, 2021. 672 с.

8. Полулященко Ю. М., Бичков О. М., Бараннік М. В. Розвиток вибухової сили та гнучкості у пауерліфтерів-новачків. *Наукові конференції Харківської державної академії фізичної культури*. Харків, 2016. С. 187-192.
9. Соболенко А. І. Вплив занять пауерліфтингом на фізичний розвиток студентів. *Актуальные научные исследования в современном мире*. 2017. № 10 (30). С. 45-49.
10. Стеценко А. И. Особенности подготовки в пауэрлифтинге (силовом троеборье). *Физическое воспитание студентов творческих специальностей: сб. науч. тр.* 1999. № 8. С. 20-24.
11. Стеценко А. І. Пауерліфтинг. Теорія і методика викладання: навч. посіб. Ч.: Вид. ЧНУ ім. Б. Хмельницького, 2008. 460 с.
12. Фотинюк В. Г. Критерії, показники та рівні сформованості професійно-прикладної фізичної підготовленості інженерів-механіків авіаційної галузі. *Теорія і практика управління соціальними системами*. 2012. № 2. С. 40-48.
13. Циба Ю. Г. Особливості організації методики тренувань пауерліфтерів на різних етапах багаторічної спортивної підготовки. *Молодий вчений*. 2017. № 3.1 (43.1). С. 297-300.
14. Swinton P. A., Lloyd R., Agouris I., Stewart A. Contemporary training practices in elite British powerlifters: survey results from an international competition. *The Journal of Strength & Conditioning Research*. 2009. № 23 (2). P. 380-384.

ПРОБЛЕМА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ІМПЛЕМЕНТАЦІЇ ПРИНЦИПІВ АКАДЕМІЧНОЇ ДОБРОЧЕСНОСТІ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ ЗАКЛАДІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Сливка Лариса Володимирівна

доктор педагогічних наук, доцент,
професор кафедри початкової освіти
та освітніх інновацій

Прикарпатського національного університету
імені Василя Стефаника

Однією з умов ефективної реалізації ідеї «суспільства знань» є делегування закладу вищої освіти (далі – ЗВО) відповідальності за інтерпретацію, розповсюдження і використання нового знання. У цьому контексті, ЗВО повинен прагнути до створення середовища, у якому б не сприймалися корупційні й неетичні дії і дотримувалися високі академічні стандарти [2, с. 5–6].

На жаль, радикальні трансформації сфери вищої освіти, що відбуваються з другої половини ХХ століття, вплинули, як зазначають учені, на загальне зниження академічних стандартів, що зумовило певні зміни і деформації етичного поля вищої школи [16, с. 9–10].

Досить згадати про низку соціологічних досліджень (опитування американських студентів, проведене Центром Академічної Чесності США (1990); дослідження «Академічна культура українського студентства: основні чинники формування та розвитку», проведене Східноукраїнським Фондом соціальних досліджень спільно з Інститутом соціально-гуманітарних досліджень Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна (2014–2015)), які засвідчують про системні вияви у студентському середовищі таких явищ, як плагіат в тій чи іншій формі, копіювання матеріалів з Інтернету без відповідних посилань на першоджерела, отримання оцінок за послуги або гроші та ін. (за: [7, с. 109; 16, с. 21]). Викликає занепокоєння той факт, що досить значний відсоток опитаних визнали, що, до прикладу, списування під час іспиту є звичайним явищем і не вважали його серйозним порушенням (за: [4, с. 98]).

В умовах викликів сучасності українське суспільство повинно прагнути вибудовувати якісно новий вимір взаємодії між людьми – на основі інтелекту, шляхетності і справедливості. Досить слушними вважаємо низку проблемних запитань, поставлених Т. Добко і В. Турчиновським у статті «Академічна культура та доброчесність як соціальний капітал сучасного університету», а саме: «Чи спроможні українські університети стати осередками підготовки і виховання таких людей згідно із засадами професіоналізму, патріотизму і порядності?», «Якою є роль університету у допомозі молодій людині виробити належний світогляд і адекватні ціннісні орієнтири?», «Чи зможуть університети стати кузнею не лише знань, а й світоглядних переконань, які перетворюють

студентів у речників правди, толерантності й честі?» [3, с. 38]. Своєрідною відповіддю на ці запитання є міркування М. Дойчика, який пише про визначальну роль університету у вихованні поваги до закону і віри у власні можливості. Саме в університеті, зазначає автор, «зростає нове покоління національної еліти, яка через декілька років буде приймати основні рішення», від цієї еліти «буде залежати те, які відносини будуть складатися в економіці, бізнесі та соціальній сфері». Як висновок, «досвід академічної нечесності, який часто отримують студенти в наших університетах, – це початковий тренінг на подальше порушення законів» [4, с. 93–94].

Отже, проблема дотримання академічної доброчесності (англ. *academic integrity*) у закладах вищої освіти є актуальною і потребує її системного вивчення в теоретичній і прикладній площинах.

Структура подальшого викладу – низка авторських міркувань про основні змістові напрями інформування суб'єктів освітньої діяльності щодо проблеми академічної доброчесності (далі – АД).

Поняття. В основу розуміння поняття АД покладено комплекс взаємозалежних і взаємозумовлених фундаментальних чеснот, а саме: чесності, довіри, справедливості, поваги, відповідальності та мужності [16, с. 11].

Цінності. Не потребує зайвих коментарів думка про те, що академічні спільноти процвітають, коли їхні члени «живуть» фундаментальними цінностями. Важливо у різний спосіб нагадувати студентам, викладачам, адміністрації ЗВО та ін. про згадані цінності, наголошувати про них під час поширення інформації про академічну доброчесність [17, с. 17].

Причини існування АД. Поширення проявів академічної нечесності зумовлене низкою причин, а саме: «традиція» імітації освітньої і наукової діяльності, так звана соціальна псевдоактивність – здійснення співпраці науково-педагогічних працівників зі здобувачами вищої освіти за принципом «одні роблять вигляд, що навчають, а інші імітують навчання» [7, с. 108]; бажання здобувача освіти отримати вищу оцінку своєї роботи; легкий доступ до інформації, першоджерела якої неможливо відстежити [14, с. 1].

Цікавими для наукових дискурсів вважаємо й низку причин існування АД, висловлених студентами, як-от: лінь; відсутність навичок організувати свій час; недостатній рівень знань з навчальної дисципліни; відсутність навичок навчання; вільний доступ до готових матеріалів в інтернеті; прагнення отримати високі бали [14, с. 6].

Прояви АД. 1. Академічне шахрайство (англ. *academic cheating*). Його розглядають як отримання неправомірної переваги в навчальній, педагогічній чи науково-дослідній діяльності шляхом введення в оману чи зловживання довірою. До академічного шахрайства залучають: фальсифікацію або фабрикацію інформації, наукових результатів і використання їх в академічній роботі; підписка підписів в офіційних документах; використання під час контролю знань заборонених у цей час допоміжних матеріалів або технічних засобів; посилення на джерела, які не використовувалися у науковій роботі; списування (реплікація) під час підсумкового чи поточного контролю; проходження процедури контролю

знань підставними особами; репрезентація результатів навчальної чи наукової роботи з однаковим змістом різними особами; використання мобільних телефонів та інших гаджетів для несанкціонованого отримання інформації [7, с. 111–112].

2. Поведінка членів академічної спільноти, яка має ознаки корупційних діянь. Вона передбачає пропонування чи отримання неправомірної вигоди при оцінюванні навчання, виконанні навчальних чи дослідницьких завдань; використання родинних, службових, інших зв'язків для отримання позитивної або вищої оцінки при складанні підсумкового контролю [7, с. 114].

3. Плагіат: публікація текстів інших авторів без зазначення авторства; дослівне використання одного тексту з посиланням на інше джерело; рерайт (англ. *rewrite*) або видозміна тексту (зміна порядку слів, підбір слів-синонімів) без посилання на джерело; некоректне перефразування – «розлапкована цитата»; переклад тексту без посилання на оригінальне джерело; вигадкування даних; репрезентація у науковій роботі створених іншими людьми зображень (фото, малюнків, діаграм, схем, графіків) без посилання на автора оригіналів; відсутність належних і коректних посилань [12, с. 25–26; 14, с. 2–3].

Завдання ЗВО. Повертаючись до висловлених на початку нашої розвідки міркувань про потребу створення у ЗВО середовища неприйняття корупційних й неетичних дій і дотримання високих академічних стандартів, вважаємо, що одним з пріоритетних завдань ЗВО є долучення студентів до цілковито іншої академічної культури, яка передбачає, що усі завдання здобувачі вищої освіти виконують сумлінно, що списувати неприйнятно, що викладачі ретельно готуються до лекційних і практичних занять, проводять їх цікаво і спонукають студентів міркувати й висловлювати власну думку, формують у них усвідомлення про користь навчання і прямий зв'язок між виконуваними завданнями та майбутнім фахом.

Кроки для створення доброчесного академічного клімату (складено на основі аналізу джерел: ([3, с. 40; 4, с. 96–97; 16, с. 30–31; 17, с. 30–31]): на офіційному веб-сайті ЗВО створити присвячену цій проблематиці спеціальну сторінку; розробити конструктивні рекомендації, як-от: пам'ятка для студентів із запобігання плагіату, «керівництво» для викладачів з протидії студентському плагіату, схема дій персоналу ЗВО з профілактики плагіату у навчальній і науковій роботі студентів; чітко визначити сутність і описати типові приклади нечесної академічної поведінки, яка не допускається в університетському житті; створити студентські етичні комітети для підвищення відповідальності здобувачів вищої освіти за порушення академічної етики; дотримуватися демократичного підходу у запровадженні механізмів боротьби з академічною нечесністю, а саме: робити акценти не на покаранні чи дисциплінарних заходах, а на інформаційно-просвітницькій і роз'яснювальній роботі; культивувати у студентів повагу до інтелектуальної власності й авторських прав інших; обговорювати аспекти академічної доброчесності з усіма учасниками освітнього процесу; надавати підтримку тим, хто дотримується норм та правил.

Поради для викладачів ЗВО. Чесність не може вижити в атмосфері, в якій нечесність не тільки толерується, але й вітається. Навіть найкращі, інтелектуально незалежні, студенти можуть бути дезорієнтовані і страждати в деморалізованому оточенні, якщо вони бачать, що успіху в навчанні та дослідженні легше досягти шляхом обману, ніж чесною працею [4, с. 94].

Викладачам ЗВО у професійній діяльності варто пам'ятати про низку рекомендацій для закладів вищої освіти щодо профілактики АД, які пропонують студенти, як-от: розробити чіткіші інструкції для студентів і викладачів щодо того, що є прийнятним, а що є неприйнятним у навчальній практиці ЗВО; організувати оцінювання таким чином, щоб унеможливити списування; усі норми повинні бути введені у практику діяльності ЗВО і ці норми повинні бути «видимими» [14, с. 12].

На нашу думку, у роботі із здобувачами вищої освіти доцільно використати матеріали, підготовлені у межах проєкту **«Ініціатива академічної доброчесності та якості освіти» (Academic Integrity and Quality Initiative – Academic IQ)** [11], який реалізується Американськими Радами з міжнародної освіти за сприяння Посольства США в Україні (Відділу преси, освіти та культури), Міністерства освіти і науки України та Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти і має на меті об'єднати професійну спільноту освітян для обміну досвідом та співпраці задля інституціоналізації принципів академічної доброчесності в системи середньої та вищої освіти України. Цінними напрацюваннями цього проєкту вважаємо зокрема низку так званих «сюжетів доброчесності» [15], а саме: «Плагіат і Перші спроби написання академічного тексту» [10]; «За тебе це ніхто не зробить» [5]; «Калейдоскоп презентацій» [6]; «Шукаймо дзен» [18]; та ін.

З метою формування у викладачів ЗВО знань про те, що їхні очікування високих/низьких результатів навчання студентів впливають на інтелектуальний розвиток останніх, бажано провести «круглі столи», методичні семінари тощо на кшталт «Фокус на оцінках – шлях до академічної недоброчесності» [13], «Ефект Пігмаліона в аудиторії» [8], «Опитування студентів як інструмент забезпечення якості освіти» [9], «Як запобігати аутсорсингу завдань?» [19], «Як підвищити якість оцінювання?» [20], «Доброчесне керівництво науковим дослідженням студента» [12, с. 58–59] та ін.

Список літератури

1. Академічна чесність як основа сталого розвитку університету / Міжнарод. благод. Фонд «Міжнарод. фонд. дослідж. освіт. політики»; за заг. ред. Т. В. Фінікова, А. Є. Артюхова. Київ : Таксон, 2016. 234 с.
2. Губерський Л. Передмова. *Академічна чесність як основа сталого розвитку університету* / Міжнарод. благод. Фонд «Міжнарод. фонд. дослідж. освіт. політики»; за заг. ред. Т. В. Фінікова, А. Є. Артюхова. Київ : Таксон, 2016. С. 5–7.
3. Добко Т., Турчиновський В. Академічна культура та доброчесність, як соціальний капітал сучасного університету. *Академічна чесність як основа*

сталого розвитку університету / Міжнарод. благод. Фонд «Міжнарод. фонд. дослідж. освіт. політики»; за заг. ред. Т. В. Фінікова, А. Є. Артюхова. Київ : Таксон, 2016. С. 37–51.

4. Дойчик М. Академічна чесність: данина моді чи життєва необхідність? *Академічна чесність як основа сталого розвитку університету* / Міжнарод. благод. Фонд «Міжнарод. фонд. дослідж. освіт. політики»; за заг. ред. Т. В. Фінікова, А. Є. Артюхова. Київ : Таксон, 2016. С. 93–106.

5. За тебе це ніхто не зробить. *AcademIQ* : вебсайт. URL: <https://academiq.org.ua/resursy/za-tebe-tse-nihto-ne-zrobyt/>

6. Калейдоскоп презентацій. *AcademIQ* : вебсайт. URL: <https://academiq.org.ua/resursy/kalejdoskop-prezentatsij/>

7. Мельниченко А. Прояви академічної нечесності. *Академічна чесність як основа сталого розвитку університету* / Міжнарод. благод. Фонд «Міжнарод. фонд. дослідж. освіт. політики»; за заг. ред. Т. В. Фінікова, А. Є. Артюхова. Київ : Таксон, 2016. С. 107–120.

8. Ми те, у що віримо. Або, як впливає на життя Ефект Пігмаліона. *Листи до приятелів. Журнал думки і чину.* вебсайт. URL: <https://lysty.net.ua/pigmalion/>

9. Опитування студентів як інструмент забезпечення якості освіти. *AcademIQ* : вебсайт. URL: <https://academiq.org.ua/novyny/opytuvannya-studentiv-yak-instrument-zabezpechennya-yakosti-osvity/>

10. Плагіат і Перші спроби написання академічного тексту. *AcademIQ* : вебсайт. URL: <https://academiq.org.ua/resursy/plagiat-i-pershi-sproby-napysannya-akademichnogo-tekstu/>

11. Про проєкт. *AcademIQ* : вебсайт. URL: <https://academiq.org.ua/pro-proekt/>

12. Путівник з академічної доброчесності для позашкілля створено в межах проєкту «Ініціатива академічної доброчесності та якості освіти» (Academic IQ), що впроваджується Американськими Радами з міжнародної освіти за підтримки Посольства США в Україні, у партнерстві з Малою академією наук. 86 с. *AcademIQ* : вебсайт. URL: <https://academiq.org.ua/wp-content/uploads/2022/10/Putivnyk-z-akademichnoyi-dobrochesnosti-dlya-pozashkillya.pdf>

13. Сидорук А. Фокус на оцінках – шлях до академічної недоброчесності. *AcademIQ* : вебсайт. URL: <https://academiq.org.ua/novyny/fokus-na-otsinkah-shlyah-do-akademichnoyi-nedobrochesnosti/>

14. Сміт Г., Ріджвей Дж. Чому студенти списують (за їхніми словами та зі слів інших). 14 с. URL: https://naqa.gov.ua/wp-content/uploads/2019/05/UKR_Why_students_cheat.pdf

15. Сюжети доброчесності. *AcademIQ* : вебсайт. URL: <https://academiq.org.ua/resursy/sujety-dobrochesnosti/>

16. Фініков Т. Академічна доброчесність: глобальний контекст та національна потреба. *Академічна чесність як основа сталого розвитку університету* / Міжнарод. благод. Фонд «Міжнарод. фонд. дослідж. освіт.

політики»; за заг. ред. Т. В. Фінікова, А. Є. Артюхова. Київ : Таксон, 2016. С. 9–33.

17. Фундаментальні цінності академічної доброчесності / переклад з англійської. 1999. 36 с. URL: www.academicintegrity.org/wp-content/uploads/2019/04/Fundamental_Values_version_in_Ukrainian.pdf

18. Шукаймо дзен. *AcademIQ* : вебсайт. URL: <https://academiq.org.ua/resursy/shukajmo-dzen/>

19. Як запобігати аутсорсингу завдань? – Інфобюлетень №14. *AcademIQ* : вебсайт. URL: <https://academiq.org.ua/resursy/yak-zapobigaty-autsorsyngu-zavdan-infobyuleten-14/>

20. Як підвищити якість оцінювання? – Інфобюлетень №7. *AcademIQ* : вебсайт. URL: <https://academiq.org.ua/novyny/yak-pidvyshhyty-yakist-otsinyuvannya-akademichna-dobrochesnist-infobyuleten-7/>

ОСОБЛИВОСТІ ЛОГОПЕДИЧНОЇ РОБОТИ З ФОРМУВАННЯ МОВЛЕННЄВОГО ДИХАННЯ У ДІТЕЙ СТАРШОГО ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ З ЗАЇКАННЯМ

Сохан Оксана Іванівна

студентка IV курсу факультету спеціальна освіта (логопедія) Тернопільського
національного педагогічного університету
імені Володимира Гнатюка,

Гладченко Ірина Вікторівна

доцент кафедри спеціальної та інклюзивної освіти
кандидат педагогічних наук, старший науковий співробітник

Заїкання є одним із найпоширеніших і водночас найскладніших порушень у структурі мовленнєвого розвитку дітей, що потребує всебічного й комплексного підходу до діагностики та корекції. Це розлад мовленнєвого процесу, що значною мірою впливає на комунікативну компетентність дитини, її психоемоційний стан та рівень соціальної адаптації.

Результати численних досліджень свідчать про те, що діти із заїканням нерідко зазнають труднощів не лише у вербалізації власних думок, але й стикаються з вторинними психоемоційними проблемами, такими як зниження самооцінки, соціальна ізоляція, труднощі у навчальній діяльності та міжособистісній взаємодії з однолітками[1-5].

Одним із ключових напрямів у процесі корекції заїкання є формування правильного мовленнєвого дихання, що безпосередньо впливає на плавність мовлення, регуляцію темпу та ритму мовленнєвого висловлювання. Формування контрольованого мовленнєвого дихання сприяє підвищенню мовленнєвої впевненості дитини та створює передумови для успішної комунікації в різних соціальних ситуаціях [2; 3].

Мовленнєве дихання є основною фізіологічною умовою для нормального функціонування мовлення, оскільки правильне дихання забезпечує рівномірне, спокійне і чітке мовлення, що є важливим чинником у процесі корекції заїкання. У дітей старшого віку мовленнєве дихання вже має певну структуру, але при наявності заїкання воно часто порушується, що спричиняє труднощі у формуванні плавного і логічного мовлення [2]. Порушення мовленнєвого дихання у дітей з заїканням можуть бути як психогенними, так і фізіологічними, тому правильний підхід до їх корекції повинен поєднувати фізичні вправи, які сприяють розвитку дихальних навичок, та психологічні методики, які дозволяють зменшити стрес і напруження, пов'язане з мовленням.

Корекції мовленнєвого дихання у дітей старшого дошкільного віку слід приділяти особливу увагу, оскільки саме в цей період мовленнєвий розвиток дитини досягає відносної стабільності, що створює передумови для

цілеспрямованого впливу на окремі компоненти мовленнєвої діяльності. Саме на цьому етапі можна своєчасно запобігти закріпленню патологічних мовленнєвих механізмів, які у перспективі можуть призвести до поглиблення порушення. У більшості випадків діти старшого дошкільного віку вже здатні усвідомлювати наявність у себе мовленнєвих труднощів, зокрема заїкання, що нерідко стає джерелом підвищеного психологічного напруження. Така емоційна реакція може погіршувати прояви мовленнєвого розладу, утворюючи замкнене коло між мовленнєвими симптомами та психоемоційним станом дитини. Саме тому важливо враховувати вікові та психологічні особливості дитини при проведенні корекційної роботи, щоб ефективно впливати на процес формування мовленнєвого дихання. Вивчення методів, які дозволяють зменшити стрес і напругу у дитини, забезпечити рівномірний та спокійний дихальний процес, а також удосконалити дихальні навички, є важливим етапом у дослідженні цієї проблеми.

Заїкання розглядається як багатфакторне неврологічне порушення, яке виникає внаслідок складної взаємодії психологічних, соціальних та фізіологічних чинників. Це порушення мовлення проявляється у вигляді невеликих зупинок або розтягнутих звуків, що виникають під час вимовляння слів, і часто супроводжується напругою, стресом і занепокоєнням. У цьому контексті важливим є те, що заїкання і порушення мовленнєвого дихання часто взаємопов'язані. Втрата контролю над диханням знижує мовленнєву впевненість дитини, поглиблює мовленнєві труднощі й ускладнює реалізацію вербального висловлювання, що створює додаткові бар'єри у спілкуванні [1; 3].

Мовленнєве дихання є однією з основних і найважливіших складових процесу мовлення, яке забезпечує фізіологічну основу для правильного звучання мови. Його роль у загальному процесі комунікації неможливо переоцінити, оскільки саме від того, як дихання пов'язане з мовленням, залежить його ритм, темп, виразність та плавність. Однак у дітей, які страждають від заїкання, порушення мовленнєвого дихання є однією з головних причин погіршення їх мовленнєвих навичок, що призводить до значних труднощів у процесі вираження думок і взаємодії з оточенням. Водночас правильне формування мовленнєвого дихання у дітей з заїканням має вирішальне значення для досягнення успіху в корекційній роботі та покращенні якості їх мовлення.

Одним з основних аспектів роботи з мовленнєвим диханням є його корекція через регулярні дихальні вправи, спрямовані на розвиток і вдосконалення здатності до нормального вдиху, видиху та утримання повітря під час мовлення. Такі вправи дозволяють дитині набути контроль над дихальним процесом, збільшити обсяг легень, а також навчитися правильно використовувати повітря для формулювання мови без надмірних пауз, що характерно для заїкання. Окрім цього, дихальні вправи сприяють зниженню рівня емоційної напруги і допомагають дитині усвідомити, що контролювати своє дихання – це важливий етап у подоланні труднощів мовлення. Корекція мовленнєвого дихання дає можливість дитині не лише відновити контроль над своїм тілом, а й почати знову

отримувати позитивні емоції від процесу спілкування, що дозволяє зменшити стрес і страх перед мовленням.

Техніки розслаблення також відіграють важливу роль у корекції мовленнєвого дихання, оскільки вони дозволяють знизити рівень внутрішнього напруження і страху, що часто є основною причиною заїкання. Виконання вправ на релаксацію допомагає дитині відчувати себе більш розслабленою та спокійною під час мовлення, що веде до покращення емоційного фону і зменшення тривожності, а отже, і до покращення мовленнєвого процесу. Таким чином, завдання логопеда — це не лише корекція фізіологічних аспектів мовленнєвого дихання, але й надання психологічної підтримки дитині, що допомагає знизити рівень її тривожності, страхів і переживань, які зазвичай супроводжують заїкання.

Логопедична робота з формування мовленнєвого дихання у дітей з заїканням повинна бути комплексною і ґрунтуватися на розумінні того, що мовлення — це не лише фізіологічний процес, а й складний психоемоційний акт [4; 5]. Зміцнення та розвиток мовленнєвого дихання допомагає не тільки поліпшити мовні навички, але й знизити рівень психологічного дискомфорту, який виникає у дітей з заїканням.

Робота з формування мовленнєвого дихання у дітей з заїканням є важливим кроком у подоланні мовленнєвих бар'єрів, спричинених порушеннями ритмічності мовлення, і потребує комплексного підходу. Правильне дихання є основою для розвитку чіткої і плавної мови, що не лише покращує комунікацію, але й підвищує самооцінку і зменшує стресовий фон у дитини.

Логопедична робота з формування мовленнєвого дихання допомагає дітям знайти впевненість у собі, подолати страх перед спілкуванням і забезпечити їх соціалізацію в суспільстві.

Список літератури

1. Богданова Л.М. Логопедична робота із заїкуватими дітьми. — Київ : Освіта, 2018. — 200 с.
2. Волкова Л.С. Заїкання у дітей: діагностика та корекція. — Харків : Ранок, 2017. — 250 с.
3. Рібцун Ю.В. Заїкання: підтримка дитини з особливими мовленнєвими потребами в освітньому середовищі. — Київ : ФОП Цибульська В. О., 2023. — 272 с.
4. Назарова Л.Ф. Комплексна логопедична корекція заїкання. — Запоріжжя : Прем'єр, 2015. — 230 с.
5. Чиркіна Г.В. Корекція мовлення у дітей із заїканням. — Вінниця : Нова книга, 2019. — 175 с.

ДО ПИТАННЯ ПРО ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ РОЗВИТКУ ЧИТАЦЬКОЇ ГРАМОТНОСТІ УЧНІВ: СУТНІСТЬ І СПЕЦИФІКА БАГАТОМОВНОСТІ

Шевчук Лариса Миколаївна

кандидат педагогічних наук,
старший науковий співробітник,
старший науковий співробітник відділу
навчання мов національних меншин
та зарубіжної літератури
Інститут педагогіки НАПН України

Для оптимального розвитку читацької грамотності учнів важливим є врахування специфіки сучасних умов, що зумовлює усвідомлення сутності й особливостей багатомовності.

У довідкових виданнях термін «багатомовність» трактують як:

- «стан, коли люди спілкуються багатьма або кількома мовами» [4];
- «користування кількома мовами в межах певного суспільства, зокрема держави» [3].

Тобто йдеться про розрізнення особистої та соціальної багатомовності.

Для кожного етапу розвитку суспільства, для кожної країни властиві певні особливості багатомовності. Багатомовність є невід'ємною й важливою ознакою сучасного глобалізованого світу. «Багатонаціональність України, її спрямованість на європейську і світову інтеграцію зумовлюють необхідність у створенні умов для повноцінного життя у багатомовній та культурній розмаїтості українського суспільства...» [1, с. 173]. Різні мови функціонують в межах суспільства, окремої родини залежно від цілей. «Етномовна картина України вирізняється неабиякою строкатістю.» [5] Спостерігаються такі варіанти багатомовності:

- 1) українська мова (рідна мова), іноземна мова / іноземні мови;
- 2) рідна мова (мова корінного народу або національної меншини), українська мова (державна мова), іноземна мова / іноземні мови.

Для ефективного розвитку читацької грамотності учнів в умовах багатомовності необхідним є врахування специфіки індивідуальної багатомовності, до того ж, систематично і комплексно.

Слід мати на увазі, що особиста багатомовність, крім мовного репертуару, різниться ще й залежно від індивідуальних особливостей учнів, що суттєво впливає на ефективність процесу засвоєння мов. Для володіння мовами переважно властива різнорівневість. Водночас мовне різноманіття спричинює розмаїття та різновекторність розвитку учнів.

Формування мотивації до читання є корисним і необхідним аспектом, який потребує уваги та відповідної роботи у процесі вивчення рідної, державної, іноземної (іноземних) мов.

Оптимальний розвиток читацької грамотності в умовах багатомовності передбачає:

- дотримання основних дидактичних принципів;
- застосування диференціації та індивідуалізації навчання у процесів вивчення мов, різноманітних підходів, методів і засобів;
- урахування рівня володіння кожною мовою, фактору спорідненості / неспорідненості мов;
- використання рідної мови як допоміжного інструмента для досягнення високого рівня розуміння прочитаного державною та / або іноземною мовою;
- збагачення активного й пасивного словника здобувачів освіти;
- забезпечення учнів книгами, електронними ресурсами з текстами мовами, які вивчають учні.

Список літератури

1. Задорожна Л. Багатомовність як пріоритетний напрям модернізації сучасної освіти. <https://dspace.oano.od.ua/items/5e1d7d7c-6a25-48cc-9f4d-30d7c7313462>
2. Леснянська-Дошак А. Багатомовність особистості як необхідна умова життя в сучасному полікультурному світі. *Педагогічний часопис Волині: науковий журнал*. Луцьк: СНУ імені Лесі Українки, 2018. №1 (8). С. 17–22.
3. Пономарів О. Д. Багатомовність. *Енциклопедія Сучасної України*. [Електронний ресурс] <https://esu.com.ua/article-38707>
4. Словник української мови в 11 томах. <https://slovnyk.ua/index.php?swrd=%D0%B1%D0%B0%D0%B3%D0%B0%D1%82%D0%BE%D0%BC%D0%BE%D0%B2%D0%BD%D1%96%D1%81%D1%82%D1%8C>
5. Яковлєва Багатомовність в Україні та її специфіка. <http://dspace.nbuv.gov.ua/bitstream/handle/123456789/26758/05-Yakovleva.pdf?sequence=1>

АНАЛІЗ ФАРМАЦЕВТИЧНОГО РИНКУ ГІПОЛІПІДЕМІЧНИХ ЗАСОБІВ ТА ОБҐРУНТУВАННЯ РОЗРОБКИ ФІТОПРЕПАРАТУ ДЛЯ КОРЕКЦІЇ ГІПЕРЛІПІДЕМІЇ

Трутаєв Сергій Ігорович,

к.фарм.н., доцент
кафедра Промислової технології ліків та косметичних засобів
Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

Лаюб Халід

здобувач вищої освіти
Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

Гіполіпідемічні лікарські засоби відіграють центральну роль у боротьбі з порушеннями ліпідного обміну. Їхнє основне призначення – зниження концентрації холестерину та тригліцеридів у крові, що є ключовим у запобіганні та лікуванні атеросклерозу. Це, в свою чергу, істотно зменшує ризик розвитку таких серцево-судинних ускладнень, як інфаркт міокарда та інсульт [1].

Механізми дії цих препаратів різноманітні: вони можуть гальмувати синтез холестерину в печінці, посилювати його виведення, блокувати всмоктування з травного тракту або сприяти утилізації ліпопротеїнів низької щільності. Гіполіпідемічні препарати є основою медикаментозної профілактики серцево-судинних захворювань. Вибір оптимальної терапії завжди індивідуальний, враховує ліпідний профіль пацієнта, супутні ризики та переносимість лікування, нерідко передбачаючи комбінований підхід для досягнення максимального терапевтичного ефекту [1, 2].

Гіполіпідемічні засоби класифікуються за специфічними механізмами впливу на ліпідний обмін. До основних груп належать: статини; фібрати; засоби, що знижують всмоктування холестерину; сполучні жовчні кислоти; омега-3 поліненасичені жирні кислоти; інгібітори білка PCSK9.

Аналіз вітчизняного фармацевтичного ринку вказує на те, що підгрупа АТС класифікації C10A 19 «Інші препарати» об'єднує 11 зареєстрованих позицій лікарських засобів. При цьому, вони базуються на 7 діючих речовинах.

Серед представників цієї групи виділяються наступні [3]:

- препарати на основі олії насіння гарбуза, які виробляються трьома українськими компаніями;
- засоби, що містять етилові ефіри омега-3 кислот, зокрема «Омакор» (закордонного виробництва) та «Епадол НЕО» (вітчизняний виробник), відрізняються дещо різним якісним складом;
- препарати з діючою речовиною езетиміб у дозуванні 10 мг («Ліпобон» та «Езетрекс»), які є єдиними представниками у формі таблеток у даній підгрупі;

- сучасний препарат, що містить інклісірану натрію, представлений у вигляді попередньо наповненого шприца.

Цей асортиментний аналіз демонструє різноманітність підходів до корекції гіперліпідемії в межах даної АТС-групи, включаючи як синтетичні, так і деякі природні сполуки.

Серед проаналізованого асортименту гіполіпідемічних засобів підгрупи АТС C10A 19, лікарський засіб «Равісол» виділяється своїм складом та лікарською формою. Це препарат на основі біологічно активних речовин лікарської рослинної сировини, що випускається українським виробником у формі складної настойки.

«Равісол» є єдиним представником у своїй лікарській формі серед проаналізованих гіполіпідемічних засобів. Більш того, він є одним з лише трьох препаратів у цій групі, які мають природне походження, тоді як переважна більшість гіполіпідемічних засобів на ринку – це синтетичні сполуки. Ця унікальність «Равісолу» підкреслює потенціал фітопрепаратів у корекції гіперліпідемії та обґрунтовує доцільність подальших наукових розробок у цьому напрямку, зокрема, з метою оптимізації його лікарської форми для покращення комплаєнтності пацієнтів [4, 5].

Враховуючи потенціал фітопрепаратів, а також переваги твердих лікарських форм, подальші дослідження спрямовані на оптимізацію технологічного процесу. Головна мета – розробка технології ефективного екстрагування рослинної сировини для отримання рідкого екстракту з подальшими дослідженнями у виборі допоміжних речовин та відпрацювання технології для наповнення твердих желатинових капсул. Розробка препарату у твердій лікарській формі не лише підвищить його стабільність та точність дозування, але й суттєво покращить комплаєнтність пацієнтів, що є важливим фактором для ефективного та тривалого лікування гіперліпідемії.

Список літератури:

1. Atherosclerosis: process, indicators, risk factors and new hopes / M. Rafieian-Kopaei et al. International journal of preventive medicine. 2014. Vol. 5(8). P. 927–946.
2. The role of lipids and lipoproteins in atherosclerosis / M. R. F. Linton et al. South Dartmouth (MA) : MD Text.com, 2019. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK343489/> (Date of access: 22.04.2024).
3. Державний реєстр лікарських засобів України. URL: <http://www.drlz.com.ua/>.
4. Сучасна фітотерапія : навч. посіб. / С. В. Гарна та ін. Харків : Друкарня Мадрид, 2016. 580 с.
5. Равісол. URL: <https://zvezda.kharkov.ua/ua/catalog/ravisol-nastoyka-po-100-ml.html>

WHAT TRANSLATION STRATEGIES TO USE WHILE TRANSLATING SCIENCE FICTION LITERATURE ON THE EXAMPLE OF THE NOBEL „CINDER” BY MARISSA MEYER?

Anna Kisło

Student at the Department of English Philology,
European Academy of Applied Medical and Social Sciences, Olsztyn, Poland

The article aims to discuss the Polish translation of Marissa Meyer's novel “Cinder” [1] and the translation strategies used by Dorota Konowrocka [2] while analyzing the text of the story. This study was guided by the following research question: What translation strategies are most commonly used while translating science fiction literature? To achieve the aim, a series of stages was followed to ensure a comprehensive and systematic data collection of translation strategies used in the Polish version of the novel.

We have found out the following methods used in the translation of the text.

1. Borrowing is the process of adopting words or expressions from one language into another, typically occurring when two cultures interact over an extended period [3]. Borrowing translation refers to a word, phrase, or expression adopted (borrowed) directly from another language. A borrowed word is often referred to as a loanword. It is commonly used for futuristic technology, alien names, or invented words. Here are some examples from the text: *Letumosis* – *Letumosis*; *Halogens* – *Halogeny*; *Cyborg* – *Cyborg*; *Lunars* – *Lunarzy*.

2. Calque is a translation technique in which an expression or a phrase from one language is translated directly, word-for-word, into another language [4]. Unlike a borrowing, in which the original word or phrase is taken without much change or consideration for the rules of the other language, a calque adapts the structure and elements into the target language. The objective is to make the calque fit naturally within the linguistic and cultural norms of the target language. Notable examples from the text would be: *New Beijing* – *Nowy Pekin*, *Netscreen* – *Ekran sieciowy*, *Database* – *Baza danych*, *Eastern Commonwealth* – *Wspólnota Wschodnia*, *Brain interface* – *Interfejs mózgowy*.

3. Literal translation involves converting words, phrases, and expressions from the source language to the target language as closely as possible, maintaining their precise meaning and structure [5]. It is known for often prioritizing shallow and surface-level translation as opposed to an overall sense of cohesion. The following are some examples found in the text: *The VIN* – *Numer VIN*, *Galactic politics* – *Galaktyczna polityka*, *The blue fever* – *Błękitna gorączka*.

4. Transposition is a strategy that changes the order of words or the grammatical structure of the translated text while keeping its original meaning from the source language [6]. It is used when a direct translation would make the content sound

unnatural or grammatically incorrect. Transposition is crucial in maintaining the flow of the original text in its translated version. These are a couple of examples from the text: *Tossing the screwdriver onto the table, Cinder gripped her heel – Cinder rzuciła śrubokręt na stół, złapała się za piętę. The inconvenience of having to swarm around the writhing bodies – Zmuszeni do niewygodnego wymijania wijących się ze śmiechu ciał.*

5. Modulation, the next technique, involves changing a point of view or perspective of a phrase in the source language to make it sound more natural, accurate, or culturally appropriate in the target language [7]. While the wording may change, modulation still ensures that the core meaning stays intact. Here are several examples taken from the text: *Trash – Żelastwo, All the gossip links are saying so – Wszystkie źródła przecieków zaprzeczają, Face blotchy red – Twarz zbladła, Confirming that she was at fault – Co potwierdzałoby, że nie miała racji, She wasn't going with Peony – Nie czekał jej ten sam los co Peony.*

6. The equivalence technique refers to using an expression in the target language that has the same meaning, effect, or significance as the original phrase used in the source language, even if its structure and wording are entirely different [8]. The text provides the following examples: *Piece of junk – Szmelc, It's going to be a bundle of fun – Będzie superzabawa, Fits like a glove – Pasuje jak ulał, Oh you didn't! – O nie!, Pearl will be livid! – Pearl zsinieje z zazdrości.*

This analysis highlights how a range of translation strategies work together to handle the linguistic and conceptual demands of science fiction. Borrowing and calque help retain the genre's technical and invented terms, while literal translation and transposition manage structural differences between languages. Modulation and equivalence ensure the text remains culturally relevant and emotionally resonant. Each strategy serves a distinct purpose, and their combined use reflects a flexible, context-driven approach essential for effectively translating complex, imaginative narratives like "Cinder".

List of references:

1. Meyer, M. (2012) *Cinder*. Feiwel and Friends.
2. Konowrocka, D. (2012) *Cinder*. Egmont.
3. Hoffer, B. L. (2002). Language borrowing and language diffusion: An overview. *Intercultural communication studies*, 11(4), 1-37.
4. Morshed, S. (2019). English Calques. *Bangla Journal of Language learning*.
5. Larson, M. L. (1997). *Meaning-based translation: A guide to cross-language equivalence*. University press of America.
6. Anwar, F. Z. (2020). Strategies and techniques of translation in translating songs as 21st century curriculum. *Manajemen Pendidikan*, 15(1), 34-43.
7. Luke, J. Y., Nababan, M. R., & Kristina, D. (2024). Examining the Modulation Types and Quality in Indonesian Translation Published. *Indonesian Local Online Newspaper. Tec Empresarial*, 19(1), 258-276.
8. Nida, E. A. (1977). The Nature of Dynamic Equivalence in Translating. *Babel: International Journal of Translation*.

STYLISTIC SPECIFICITY OF EXPRESSING EVALUATIVE JUDGMENT ABOUT FILMS IN THE CONTEXT OF AMATEUR AND PROFESSIONAL INTERNET REVIEWS

Yanchii Lidiia,

Bachelor's degree student of the Faculty of Foreign Languages,
Kryvyi Rih State Pedagogical University, Ukraine

Scientific advisor: **Maloivan Maryna,**

PhD, Associate Professor of English Philology Department,
Kryvyi Rih State Pedagogical University, Ukraine

The right to express one's own independent opinion is an integral part of every person's life and reflects the aspiration for freedom, preservation of subjectivity, and uniqueness of personality. In today's world, society puts considerable effort into creating and developing the World Wide Web, making the Internet the most global platform for expressing each user's evaluative judgment. Internet reviews represent millions of viewers' voices seeking to be heard. They create a certain image of a film, provide an evaluation, and determine its popularity or decline. However, it is important to note that each internet review is unique, possessing its own stylistic and linguistic characteristics.

One of the key categories in studying interpersonal communication and mass media is the concept of "evaluative judgment." The essence of this concept is defined in the "Cambridge Dictionary" as "a statement about how good or bad you think something is, based on personal opinion rather than facts" [4].

Another interpretation can be found in the electronic "Dictionary," which defines judgment as "an assessment of a person, situation, or event. The term is often restricted to assessments that reveal the values of the person making the assessment rather than the objective realities of what is being assessed" [1].

Thus, it can be concluded that evaluative judgment is an important component of communication, reflecting a person's subjective view of a certain object, event, or phenomenon. It is based on emotional and rational components, closely related to the individual's experience and value system. Although evaluative judgment is not a factual statement, it significantly influences public opinion formation, especially in the modern digital environment.

The choice of lexical means for expressing evaluation in internet reviews directly depends on the style of information presentation, which is determined by a set of specific linguistic tools.

Amateur internet reviews are usually characterized by a conversational style, actively using emotionally colored words, jargon, colloquialisms, or slang expressions.

They demonstrate the viewers' subjective attitude toward films and reflect their personal emotional experience.

For example, an internet review of the series "Arcane" (2021-2024) from the Internet Movie Database platform states:

*"I was actually not interested to watch, especially animation based on games usually **sucks** or you need to play the games first. But....glad I finally watched it (**cos** I got **nth** to watch **lol**), so blown away visually and the emotion of every character, the story line also understandable, you really don't need to play the game, the series did tell bits of main characters' background, not too much since we don't want to get bored, but straight to the point why they became who they are now" [3].*

This review contains several elements that can be classified as jargon, colloquialisms, or slang. For example, "nth" is an abbreviation for "nothing," typical of informal, conversational style or slang, where words are shortened for quicker and more informal communication; "lol" is an acronym for "laughing out loud," meaning laughter or a smile in online communication, a slang expression frequently used in informal chats or forums; "sucks" in this context is a slang word used to express dissatisfaction or a negative evaluation of something, meaning "bad" or "not worth attention."

In contrast, professional film critics' reviews, written in a journalistic style, are characterized by structured presentation, argumentation, and the use of more neutral vocabulary, although they also feature metaphors, irony, and comparisons to express evaluative judgments.

Film critic G. Kenny shares the following opinion on the movie "Joker: Folie à Deux" (2024):

*"The trial and the romance are the linchpins of this **seemingly endless** movie. There are bits—such as Joker's impersonation of a drawling Southern lawyer—that might have been entertaining had they not been positioned in what seems to be the movie's **eighth or ninth hour**. In the end, **the wafer-thin story** amounts to the same **nihilistic slop** that Phillips served up in the first 'Joker,' albeit remixed, genre-wise" [2].*

He emphasizes the film's excessive length, what he considers a superficial plot, and the repetition of ideas. Negative evaluations are highlighted by phrases like "seemingly endless," "wafer-thin story," and "nihilistic slop." The use of irony in the phrase "eighth or ninth hour" enhances the critical nature of the text.

In this review, to reinforce the critical assessment, contrast is expressed in the phrase "might have been entertaining had they not been positioned..." which juxtaposes the potential quality of certain scenes against the overall weakness of the film, emphasizing that their proper placement could have improved perception but, due to poor positioning, they lost effectiveness.

In conclusion, it is important to note that evaluative judgment is a multifaceted phenomenon that combines cognitive and emotional components and reflects the author's subjective experience. This type of judgment is based on personal views and beliefs, making it impossible to prove its accuracy. It reflects the speaker's inner convictions rather than a scientifically substantiated fact. The Internet has become a global platform for expressing such judgments, particularly in the form of reviews that

range from amateur ones filled with conversational language to professional critiques with a journalistic style. The stylistic and linguistic features of these texts depend on the level of formality, purpose, and audience. Amateur reviews often use slang, colloquialisms, and emotionally charged expressions, whereas professional critics apply irony, argumentation, and metaphors.

References

1. Value judgment. Dictionary.com. Retrieved May 24, 2025, from <https://www.dictionary.com/browse/value-judgment>
2. Kenny, G. (2024). Joker: Folie à Deux movie review. RogerEbert.com. Retrieved May 24, 2025, from <https://www.rogerebert.com/reviews/joker-folie-a-deux-dc-film-review>
3. Citrapsj. Arcane (TV Series 2021–2024) - User review. IMDb. Retrieved May 24, 2025, from https://www.imdb.com/title/tt11126994/reviews/?item=rw7595364&ref_=ext_shr_lnk
4. Value judgment. Cambridge Dictionary. Retrieved May 24, 2025, from <https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/value-judgment>

ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ЛІНГВІСТИЧНОГО ТА ЛІТЕРАТУРОЗНАВЧОГО ПІДХОДІВ ДО ХУДОЖНЬОГО ПЕРЕКЛАДУ В СУЧАСНОМУ ПЕРЕКЛАДОЗНАВСТВІ

Боса Тетяна Сергіївна

старший викладач кафедри іноземних мов
Одеської державної академії будівництва й архітектури

Лазарчук Світлана Федорівна

старший викладач кафедри іноземних мов
Одеської державної академії будівництва й архітектури

У процесі перекладу відбувається діалог двох культур – культури оригіналу й культури перекладу, що ставить перекладача перед вибором стратегії адаптації тексту перекладу. Питання вибору стратегії лінгвокультурної адаптації досі залишається найгострішим як у теорії, так і в практиці перекладу, яке стосується не лише перекладознавства, а й лінгвокультурології, оскільки в його основі лежать проблеми взаємозв'язку мови та культури.

У перекладознавстві за основну взято тезу К. Шродера про те, що визначальним принципом еквівалентності тексту є комунікативно-функціональна ознака, що базується на комунікативному ефекті, який здійснюється на реципієнтів текст оригіналу (далі - ТО) і текст перекладу (далі - ТП) [12 : 43]. Це означає, що завданням перекладача є створення ТП, який здійснюватиме на адресата іншої культури такий самий вплив, як ТО на адресата у рідному культурному середовищі. На думку К. Шродера, перекладач не повинен вносити у ТП елемент власного світосприйняття. Ця точка зору викликає сумнів, оскільки перекладач є одним з адресатів мовленнєвого транспонування, він має власне світобачення й певні смаки у доборі мовних засобів. Крім того, перекладаючи текст з одного лінгвокультурного середовища в інше, він зіштовхується з різносистемністю мов і їхнім розрізненням у соціокультурних вимірах.

Перекладач створює певну систему культурологічних маркерів, які характеризують мовні особливості ТП, що дозволяє сформувати лінгвокультурологічний простір тексту. У такий спосіб мовні одиниці набувають культурологічної маркованості й збагачують сенс тексту: перекладач трансформує смисл ТО таким чином, що він стає носієм як національної, так і іншомовної культури; створює власну перекладну картину світу; трансліює зміст ТО через національну свідомість і культуру, які властиві ТП.

Переклад як наука знаходиться на перетині лінгвістики й літературознавства, тому основними поняттями перекладу постають *текст оригіналу, мовна особистість автора та перекладача*. Усе це віддзеркалює культуру-джерело й

культуру-сприймача, які реалізуються в структурі мовної особистості. Втім у процесі перекладу перекладач «проникає у структуру оригіналу, в якому кристалізується відтворена автором модель світу. Це підштовхує перекладача до правильного, адекватного авторському задуму виділення основного в першотворі з урахуванням необхідних взаємозв'язків основних компонентів, а також усвідомлення структури глибокого розуміння оригіналу, оскільки у тексті художньої літератури як мовленнєвому мікроявищі кожна автономна мовна одиниця стає компонентом цілого, втрачаючи свою словникову самостійність і отримуючи нерозривні зв'язки з сусідніми одиницями та з усім висловлюванням загалом» [5 : 66].

Представники класичної школи перекладу (Г. Кочур, О. Пономарів), які зробили значний внесок у науку, дотримуються різних точок зору щодо проблеми перекладу. Деякі з них вважають теорію перекладу наукою, що тяжіє до літературознавства. Інші (В. Заботкіна, Т. Кияк, Л. Семчук) вважають теорію перекладу лінгвістичною наукою. До них належать і вчені лейпцігської школи.

Існує й інша точка зору щодо питання теорії перекладу. Так, деякі вчені розглядають теорію перекладу не як літературознавчу чи лінгвістичну, а як самостійну дисципліну, що перетинається з лінгвістикою, літературознавством, естетикою, історією, кібернетикою, соціологією та психологією.

У своєму навчальному посібнику «Теорія перекладу» О. М. Білоус зазначає, що перекладознавство, започатковане у 1930-х роках, на сьогодні має усталені традиції і розглядається як самостійна дисципліна. Він підкреслює, що ця галузь досліджень тяжіє до соціолінгвістики, психолінгвістики, порівняльно-історичного та зіставного мовознавства, а також граматики тексту, що свідчить про її міждисциплінарний характер [1].

У посібнику «Вступ до перекладознавства» С. І. Терехова розглядає перекладознавство як окрему наукову дисципліну, яка має власні проблеми, методи дослідження та об'єкт вивчення. Вона акцентує увагу на сучасних проблемах і теоріях перекладу, діяльності перекладача та основах техніки перекладу, що свідчить про комплексний підхід до вивчення цієї галузі [8].

В. Карабан у своїх працях також підкреслює, що перекладознавство є самостійною науковою дисципліною. Він розглядає переклад не лише як мовне явище, а як складний процес, що включає лінгвістичні, культурні та когнітивні аспекти [3].

Ці дослідники підкреслюють, що перекладознавство має власний предмет дослідження — процес перекладу та його результати, а також специфічні методи аналізу, що відрізняють його від інших гуманітарних наук.

У загальних теоріях перекладознавства існують декілька підходів до **методики перекладу**: *загально-лексикологічні аспекти перекладу*: граматичні, мовні й прагматичні та *мовні моделі перекладу*: комунікативні та динамічні.

Граматичні аспекти перекладу стосуються трансформацій, які виникають через відмінності у граматичних системах мов оригіналу та перекладу.

Ірина Кобякова та А. Міщенко у статті «Grammatical Aspects of Translation» аналізують граматичні категорії та трансформації при перекладі з англійської на

українську мову, зокрема зміни в порядку слів, використання артиклів та дієслівних форм [11 : 61].

Марія Іванченко та Ярина Занов'як досліджують граматичні трансформації у художньому перекладі, зокрема адаптацію синтаксичних структур та збереження стилістичної відповідності оригіналу [10 : 68].

Прагматичні аспекти перекладу зосереджуються на передачі комунікативного наміру автора та адаптації тексту до культурного контексту цільової аудиторії.

Ольга Павлик у статті «Прагматичні аспекти в перекладі» аналізує термінологію, пов'язану із прагматичними відносинами у перекладі, та розмежовує прагматику тексту, автора та перекладу [6 : 192].

Комунікативні моделі перекладу акцентують увагу на передачі змісту та функції тексту в комунікативному акті, тоді як динамічні моделі враховують зміни, що відбуваються під час перекладу внаслідок культурних та мовних відмінностей.

Т.Р. Кияк у праці «Теорія і практика перекладу» розглядає переклад як міжмовну комунікацію, де важливими є не лише мовні, але й культурні аспекти, що впливають на процес перекладу [4].

Олена Шаблій у своїх дослідженнях зосереджується на юридичному перекладі, аналізуючи методологію та теоретичні основи перекладу спеціалізованих текстів, що включає комунікативні та динамічні аспекти [9].

Переклад є одним із найважливіших видів мовної діяльності (далі - МД), володіння яким необхідно для повноцінної роботи представників найрізноманітніших спеціальностей і найбільш перспективним засобом подолання існуючих мовних бар'єрів. Очевидна зростаюча роль перекладу в удосконаленні міждержавної комунікації, в обміні інформацією, що презентується різними мовами. Про це свідчить постійне розширення ринку перекладу, масштаби підготовки перекладачів у різних країнах, а також розробка і впровадження автоматичних перекладацьких систем, а практичні потреби багато в чому сприяють розвитку науки про переклад.

Робочим визначенням перекладу є відтворення форми твору (композиційних ситуацій ОТ) через адекватну передачу основної інформації (як інваріантної, так і необхідної фонові) та її герменевтичних функцій (які виражаються через стиль твору) за допомогою адекватного перетворення мовних структур та значень (сміслів) та відповідних (між-)мовних рівнях засобами іншої мови.

Фактично, переклад є основною частиною національно-літературного процесу, оскільки виступає посередником між літературами, без нього неможливо було б говорити про міжлітературний процес у всій його повноті. Художній переклад – особливий вид перекладу, оскільки він є не точною передачею змісту, а «відображенням думок і почуттів автора прозового або поетичного першотвору за допомогою іншої мови, перевтілення його образів у матеріал іншої мови» [2 : 56]. Художній переклад має справу не з комунікативною функцією мови, а з її естетичною функцією, тому що слово виступає як «першоеlement» літератури. Це вимагає від перекладача особливої

ретельності й ерудованості. У художньому творі відображаються не лише певні події, а й естетичні, філософські погляди його автора, які або становлять струнку систему, або – суміш уламків різних теорій.

Однією з проблем художнього перекладу є *співвідношення контексту автора з контекстом перекладача*. У художньому перекладі контекст останнього дуже наближається до контексту першого. Критерієм співпадання, або, навпаки, розходження обох контекстів є міра співвідношення даних дійсності і даних, взятих з літератури. Письменник іде від дійсності і свого сприйняття її до закріпленого словами образу. Іншими словами, якщо переважають дані дійсності, то йдеться про авторську діяльність. Перекладач іде від існуючого тексту і відтворюваної в уяві дійсності через її «вторинне», «наведене» сприйняття до нового образного втілення, закріпленого в тексті перекладу. Тобто, якщо переважають дані літературного походження, то йдеться про контекст перекладача. Під контекстом в науковій літературі (Г. Колшанський, О. Селіванова, З. Хованська, В. Ярцева) розуміють мовне оточення, в якому використано певну одиницю мови й розрізняють кілька типів контексту – вузький, широкий і екстралінгвістичний. Під вузьким контекстом розуміється «текстовий фрагмент, речення, словосполучення, які визначають семантику певної мовної одиниці» [7 : 252]. На відміну від вузького, широкий контекст виходить за межі речення, його ототожнюють «з цілим текстом, зважаючи на те, що лише цілісний текст забезпечує тлумачення змісту його одиниці» [Там само]. Це може бути абзац, глава і весь твір в цілому.

Під час роботи перекладач зіштовхується з випадками, коли недостатньо широкого контексту, і це змушує його вийти за межі мовного контексту. У такому випадку перекладач звертається до позалінгвістичного, або екстралінгвістичного, контексту, який передбачає «глобальні умови оптимального забезпечення комунікації, зокрема, її мети, рольової природи комунікантів, їхніх тезаурусів, соціального й культурного середовища комунікації і т. ін.» [Там само], тобто епохи, обстановки, міста, часу, соціальних, політичних, географічних умов.

Таким чином, художній переклад обумовлений не лише об'єктивними чинниками (конкретно-історичним літературним каноном, нормативним обіходом), але й суб'єктивними (поетикою перекладача). Жоден переклад не може бути абсолютно точним, оскільки сама мовна система приймаючої літератури за своїми об'єктивними даними не може досконало передати зміст оригіналу, що неминуче призводить до втрати певного об'єму інформації. Тут також неабияке місце посідає особистість перекладача, який при перекодуванні тексту обов'язково випустить щось зі змісту, і його вміння продемонструвати чи не продемонструвати усі особливості оригіналу.

У художньому перекладі до цих чинників додається ще й особистість перекладача, який у цій ситуації є більшою чи меншою мірою й автором. Твір не можна вирвати зі стихії рідної мови і «пересадити» на новий ґрунт, він повинен народитися у новій мовній ситуації завдяки здібностям і таланту перекладача.

Наступна, співвідносна з попередньою, проблема художнього перекладу – *проблема точності та вірності*. Кожен акт перекладу супроводжується тими чи іншими труднощами. При перекладі прози перед перекладачем постає проблема неспівпадання у смисловому навантаженні та стилістичній виразності слів і зворотів різних мов. Але у прозі слово несе перш за все змістове навантаження і є виразником стилістичного тону, а в поезії слово стоїть в ритмічному ряді поетичного твору, що призводить до певної зміни його якостей [2 : 67].

Теоретичне осмислення перекладацької діяльності має безсумнівне практичне значення. Професійна компетенція припускає знайомство з основними положеннями сучасного перекладознавства й уміння використовувати їх при розв'язанні практичних задач.

Сучасні теорія та практика перекладу в Україні розвиваються завдяки науковим дослідженням перекладознавців, кожен з яких працює в окремій галузі цієї науки. Надзвичайно вагомий внесок у теорію перекладу зроблено українськими вченими В. Коптіловим, І. Корунцем, О. Фінкелем.

Сучасна стадія глобалізації завдячує перекладачам – попри поширення міжнародних мов, яке активізувало посередницьку, «транспортну» роль перекладу, коли перекладають не з оригіналу, а з іншомовного перекладу. З іншого боку, переклади мовами міжнародного спілкування, односторонніми мовами, до яких належить українська, мають доволі відмінні й по-різному акцентовані функції. Це полягає в тому, що служать полем і стимулятором мовних контактів, а тому сприяють створенню й еволюції мовних спільнот, місцевих і регіональних, які послуговуються багатьма мовами.

Останній феномен стає зрозумілішим, коли зважити на те, що з точки зору семіотики всі люди є поліглоти. Це підтверджується вже тим, що у межах однієї етномови між її підсистемами здійснюються переклади (так звані внутрішньомовні), щоб розмножити твір на варіанти тлумачення і форми втілення.

Разом із тим переклад збагачує свою літературу та культуру новими образами, жанрами, стилістичними прийомами, поняттями і сферами думки; прискорює зовнішні художні, концептуальні й ідейні впливи, а так само й внутрішнє життя своєї ойкумени – як складник її контексту. Безліч літератур починалися з перекладів, відтак переклад служив каталізатором літературного процесу. Загалом переклад продовжує буття твору й культури, є формою їхнього розвитку.

Головними проблемами сучасного перекладознавства є: 1) розробка поняття еквівалентності оригіналу й перекладу в її співвідношенні з поняттями адекватності, релевантності, інваріантності тощо; 2) установлення типів еквівалентності та чинників їхнього балансу при перекладі; 3) моделювання процесу перекладу; 4) визначення перекладацьких стратегій; 5) опис типів перекладу та специфіки стратегій, які застосовуються при цьому; 6) аналіз засобів прагматичної адаптації перекладу; 7) інвентаризація перекладацьких лакун і способів їхньої компенсації; 8) розробка методів дослідження перекладу та способів оцінки його повноти, точності, відповідності прагматичного впливу; 9) виділення та класифікація помилок при перекладі; 10) систематизація перекладацьких трансформацій і відповідників; 11) опис умов вибору мовних

засобів при перекладі; 12) розробка прикладних напрямів перекладознавства тощо [7 : 456].

Усе це дає можливість вивчати й опрацьовувати теоретичні засади лінгвістичного й літературознавчого підходів до художнього перекладу у сучасному перекладознавстві.

Отже, на сучасному етапі розвитку мовознавчої науки переклад забезпечує не лише взаєморозуміння носіїв різних мов, а й розширює їхню пізнавальну сферу, збагачує етнічну й цивілізаційну культуру. Перекладознавство як мовознавча галузь отримує нові аспекти дослідження, визначені відцентровими тенденціями її зближення з іншими галузями лінгвістики: лінгвістичною семантикою, лінгвістикою тексту, дискурсологією, комунікативною та когнітивною лінгвістикою, нейролінгвістикою, лінгвопрагматикою, лінгвокультурологією, етнопсихолінгвістикою тощо. Водночас переклад перетворюється на універсальний інструмент міжкультурної комунікації, що поєднує мовну, культурну, когнітивну та прагматичну компоненти. Таким чином, перекладознавство постає як міждисциплінарна наука, яка не лише досліджує механізми передачі змісту між мовами, а й формує нові підходи до осмислення мови як культурного і комунікативного явища.

Теоретичні засади художнього перекладу формуються навколо двох основних наукових підходів — лінгвістичного та літературознавчого, кожен з яких має свою концептуальну базу, завдання та аналітичні інструменти.

Лінгвістичний підхід акцентує увагу на мовній формі та структурі тексту. Він орієнтований на збереження семантичної точності, граматичних конструкцій, синтаксичних відношень і прагматичних характеристик оригіналу. Такий підхід важливий для забезпечення адекватної передачі змісту, логіки висловлювання та комунікативного наміру автора. Серед українських науковців цього напрямку варто згадати Т. Р. Кияк, В. Карабана, О. М. Білоуса, які трактують переклад як мовну діяльність, що базується на знанні мовних систем та закономірностей їхньої взаємодії.

Літературознавчий підхід, своєю чергою, зосереджений на естетичній природі художнього тексту, його художніх образах, стилі, наративних стратегіях та жанровій специфіці. У цьому контексті перекладач постає як інтерпретатор художнього твору, співавтор, який має не лише володіти мовною майстерністю, а й розуміти і відчувати художній простір оригіналу. Представники цього підходу — М. Рильський, Г. Кочур, М. Лукаш — підкреслювали, що перекладач має дотримуватись не лише змісту, а й емоційної та стилістичної автентичності тексту.

Однак у сучасній науці спостерігається тенденція до інтеграції обох підходів, що дозволяє досягти більш комплексного й багаторівневого аналізу тексту. Синтез лінгвістичних і літературознавчих засад художнього перекладу забезпечує його як семантичну, так і стилістичну адекватність. Такий міждисциплінарний підхід сприяє не лише точному відтворенню змісту, а й передачі авторського стилю, культурної специфіки та естетичного впливу на читача.

Таким чином, художній переклад вимагає від перекладача глибоких знань у мовознавстві та літературознавстві, а також високого рівня мовної інтуїції, культурної обізнаності та творчої чутливості. Теоретичне осмислення цього процесу дає змогу розглядати художній переклад не як допоміжну галузь мовознавства чи літературознавства, а як самостійну наукову дисципліну, що постійно розвивається і збагачується новими підходами, зокрема когнітивними, прагматичними й культурологічними.

Список літератури:

1. Білоус О. М. Теорія і технологія перекладу. Курс лекцій: доопрацьований та доповнений. *Навчальний посібник для студентів перекладацьких відділень*. Кіровоград, РВВ КДПУ ім. В. Винниченка, 2013. - 200 с.
2. Зарицький М. С. Переклад : створення та редагування. *Навчальний посібник*. – Київ : Парлам. вид-во, 2004.
3. Карабан В. І. Переклад англійської англійської наукової і технічної літератури. Граматичні труднощі, лексичні, термінологічні та жанрово-стилістичні проблеми. - Вінниця : Нова книга, 2004. - 576 с.
4. Кияк Т. Р. Теорія та практика перекладу (німецька мова). *Навчальний посібник*. – Вінниця : Нова книга, 2006. – 592 с.
5. Коптілов В. В. Актуальні питання українського художнього перекладу. – Київ : Дніпро, 1971. – 132 с.
6. Павлик О. Б. Прагматичні аспекти в перекладі // *Актуальні питання гуманітарних наук* : міжвуз. зб. наук. пр. молодих вчених Дрогоб. держ. пед. ун-ту ім. Івана Франка. – Дрогобич, 2020. – Вип. 31, т. 2. – С. 191–196.
7. Селіванова Олена. Сучасна лінгвістика : Термінологічна енциклопедія. – Полтава : Довкілля. – Київ, 2006. – 716 с.
8. Терехова С. І. Вступ до перекладознавства. (Сучасні проблеми і теорії. Діяльність перекладача. Основи техніки перекладу). *Навч. посібник*. - (Вид. 2-ге, доповнене і перероблене). - Київ : Вид. центр КНЛУ, 2002. - 163 с.
9. Шаблій О. А. Німецько-український юридичний переклад: методологія, проблеми, перспективи : *Монографія*. О. А. Шаблій. - Ніжин: Видавець ПП Лисенко, 2012. - 319 с.
10. Ivanchenko, M. Y., Zaporuyak, Y. Y. Граматичні аспекти художнього перекладу (на матеріалі оповідання С. Моєма «Друг у біді»). *Львівський філологічний часопис*. - 2023, № 12. С. 66-71.
11. Kobyakova, I. Grammatical Aspects of Translation // *Філологічні трактати*. - 2018. - Т. 10, № 2. - С. 60-66.
12. Schroder K. The Language of Advertising. – New York : Blackwell Publishers Ltd. – 693 p.

ШАНТАЖ ЯК КОМУНІКАТИВНА ТАКТИКА ЗБЕРЕЖЕННЯ СЕКРЕТІВ У АНГЛОМОВНОМУ ХУДОЖНЬОМУ ДИСКУРСІ

Грігорян Анна Ігорівна

аспірант

кафедри теоретичної та прикладної
фонетики англійської мови

Одеський національний університет імені І. І. Мечникова

Дана розвідка присвячена комунікативній тактиці шантажу, яка допомагає мовцю не тільки зберігати секрети, а й впливати на бажані для нього рішення та дії адресата.

Комунікативна тактика є конкретним мовленнєвим ходом, а точніше сукупністю практичних ходів у процесі мовленнєвої взаємодії. На відміну від стратегії, яку пов'язують із кінцевою метою комунікації, тактика є набором комунікативних намірів [Bigunova, Kosovets, 2024].

Шантаж, як відомо, є різновидом маніпулятивного психоемоціонального впливу [Косовець, 2021б]. Шантаж передбачає наявність у мовленнєвому акті пропозиції, яка зводиться до розголошення мовцем негативної інформації про адресата, незалежно від істинності або хибності такої інформації. Людина, що вдається до шантажу, має на меті певну матеріальну або іншу вигоду і тому залякує розголошенням відомостей, які можуть скомпрометувати об'єкта шантажу [Пономаренко, 2016].

В нашому дослідженні шантаж співрозмовника задля збереження секрету реалізується через вплив на його емоційну сферу.

У випадку емоційного шантажу адресант намагається викликати в адресата почуття вини і сорому. У ситуаціях шантажу адресата вводять у певний емоційний стан, який характеризується такими негативними почуттями як страх, гнів, сором, вина та презирство. Володіючи інформацією, яка є важливою для іншої людини, адресант ситуативно знаходиться в емоційному статусі домінування, що не залежить від постійного статусу або положення.

Продемонструємо наступний приклад. Бет вчиться у балетній школі, вона мріє про головні партії та успіх. Проте вона має секрет: вона підставила іншу балерину (Кессі) задля того, щоб здобути її партію. Бет попросила Вілла, партнера Кессі, вронити її під час танцю, щоб Бет змогла зайняти її місце. А найголовніше, Бет підозрюється у тому, що зіштовхнула Кессі з даху. Генрі, хлопець Кессі, підозрює Бет у злочині, і знаючи усі інші її секрети, шантажує Бет. Він розуміє, що не може розкрити її секрет, адже тоді про його секрети також дізнаються. Тому він буде і надалі зберігати свої секрети та секрет Бет, але Генрі не втратить можливість вдатись до шантажу.

"I know a lot, Bette Abney. I know lots of things you probably wouldn't want me to know. And I plan to prove it. Show everyone who you are." He lets his fingers graze my collarbone.

"Don't touch me," I say. Does he really know the things I did? I can't seem to move.

He laughs. "Your secrets are safe with me," he says. Then he adds, "Well, maybe not" [Charaipotra, Clayton, 2016].

По-перше, вживання повного ім'я та прізвища у зверненні (*Bette Abney*) створюють загрозливу, дискомфортну, та більш формальну атмосферу. Анадиплосис «*I know... I know...*» у поєднанні з використанням прислівників-інтенсифікаторів «*a lot, lots of*» створюють додаткове напруження. Підсилення даного ефекту досягається ще одним стилістичним засобом - рамочним повторенням (*framing*) – «*I know lots of things you probably wouldn't want me to know*».

Частина «*you probably wouldn't want me to know*» цікава для аналізу, адже модальне дієслово «*wouldn't*», з одного боку, пом'якшує категоричність та ніби маскує погрозу, а з іншого боку ця фраза прямо демонструє співрозмовнику те, що мовець точно знає про секрети, які треба зберегти.

Загалом, дану репліку *"I know a lot, Bette Abney. I know lots of things you probably wouldn't want me to know. And I plan to prove it. Show everyone who you are"* можна вважати висхідною градацією (*climax*). Це стилістична фігура, яка «розкривається у мовленні в напрямку наростання його інтонаційно смислового напруження» [Гром'як, Ковалів, 1997]. В даному випадку Генрі повідомляє про те, що він знає – планує довести – а потім викрити секрет Бет. Можемо зробити висновок, що з кожним реченням емоційне напруження зростає, а шантаж та погроза стає більш реальною та масштабною.

Репліка *"Your secrets are safe with me," he says. Then he adds, "Well, maybe not"* є яскравим прикладом спадної градації (*anticlimax*). Спадна градація раптово переривається несподіваним поворотом думки, який руйнує очікування читача (слухача) і закінчується повним смисловим зламом основної ідеї [Кухаренко, 2007]. Спочатку Генрі обіцяє Бет що не розкриє її секрети (*Your secrets are safe with me*), але наступною фразою (*Well, maybe not*) повністю перекреслює обіцянку зберегти секрет та натякає на те, що секрети можуть бути розкриті. Таким чином, першим реченням створивши атмосферу безпеки та довіри, він раптово «ламає/розбиває» очікування Бет, викликаючи відчуття емоційної нестабільності у співрозмовниці. Речення «*Well, maybe not*» є еліптичним: саме в цьому випадку еліпсис викликає та підсилює ефект раптовості.

Трохи пізніше, Генрі продовжує шантажувати Бет, але тепер він використовує *тактику провокування*, яка спрямована на корекцію психологічного стану співрозмовника з метою його зміни та належить до конфліктного типу комунікативних взаємин, тому що може викликати в партнера негативну реакцію та спричинити небажані для нього наслідки. Тут

тактика провокування реалізується через використання «шокуючого питання» або «питання-нападу»:

“Are you really done?”

He pushes his hands farther into the water. His fingers graze along my calf, then over my knee. “Or are you worried that I’ll tell everyone that matters your secrets?”

I flex. His eyes narrow” [Charaipotra, Clayton, 2016].

Звернімося до наступного прикладу. Девід дізнався, що його секретарка Луїза, з якої в нього довгий час був роман, потайки близько спілкувалась з його дружиною Адель. Таким чином, Луїза повністю втрутилась в їх родину і дізналась від Адель усі таємниці Девіда. І тепер Девід шантажує Луїзу, бо якщо вона не перестане переслідувати його родину, він розкриє їх спільний секрет (те, що вони мали стосунки на роботі) їх керівнику (доктору Сайксу). Проте Девід розуміє, що він не хоче розкривати їх спільний секрет керівнику, і потайки боїться того, що Луїза першою розкриє їх секрет доктору Сайксу. Саме тому Девід намагається зберегти свій секрет, шантажуючи Луїзу і попереджаючи її про наслідки розкриття цього секрету.

“And if you think about telling Dr Sykes about our tawdry little affair, then I will show him this”. He holds up Adele’s phone. “And then you’re going to look as obsessive as Anthony Hawkins”.

He leans in close to me, threateningly controlled and quiet. “Because only a fucking crazy person would start a secret friendship with the wife of the man they’re fucking”.

He pulls back slightly. “And Dr Sykes is a man’s man. He won’t care that I fucked you. But he won’t respect you for fucking me. He’ll find a way to get rid of you himself” [Pinborough, 2017].

Перша репліка *«And if you think about telling Dr Sykes about our tawdry little affair, then I will show him this»* є яскравим прикладом експліцитної погрози. Експліцитна погроза як гібридний мовленнєвий акт зазвичай має вираження у формі моделі, яка будується за пропозиційною схемою *If you do/don’t do p, I will do/ will not do q*, де *p* – вимога адресата здійснити певну дію, а *q* – зобов’язання мовця виконати певну дію у майбутньому в разі невиконання вимоги. Одна частина таких висловлень співвідноситься з директивом, а інша – з комісивом, тобто мовець нанесе адресату збитків, якщо адресат не виконає певну дію. Визначальним фактором є бенефактивність дії, яка предикується адресату, і якщо невиконання такої дії *q* нанесе адресату шкоди, то воно буде еквівалентним виконанню мовцем дії по нанесенню шкоди адресату [Пономаренко, 2016].

Як зазначає М. В. Косовець, змістовна сторона шантажу включає різноманіття способів вираження загрози, яка реалізується найчастіше за допомогою конструкції із сполучником *«if – якщо»*, *«either ...or – або... або»*, конструкції із сполучником *«yet – поки що»*. У структурно-семантичній моделі *«Either you do A... or ...I’ll do B»*, *A* – це вимога адресата здійснити певну дію (директивна складова), *B* – зобов’язання мовця виконати певну дію у майбутньому в разі невиконання вимоги (комісивна складова) [Косовець, 2021a].

Крім того, ця репліка доповнена епітетами (*twardy, little*) для надання фрази більшої емоційності та експресивності.

В наступному реченні застосовується стилістичний прийом simile (порівняння): «*And then you're going to look as obsessive as Anthony Hawkins*», в якому «два об'єкти порівнюються на основі подібності за певною ознакою» [Кухаренко, 2007]. Можна припустити, що використання порівняння посилює ефект *стигматизації*. Стигматизація (з гр. stigma — ярлик, тавро, пляма) — процес застосування стигми: перенесення дійсних чи уявних якостей, притаманних усій групі, на окремих її представників; процес виокремлення індивідів на підставі їхніх негативних, неприйнятних індивідуальних рис (уявних чи дійсних) з їх відсторонення чи ізоляції; процес соціального маркування людей, наліплювання ярликів [Goffman, 1964]. Саме тому феномен негативного сприйняття як формування упередженого ставлення до об'єкта когнітивного процесу за рахунок часткової або повної дискредитації учасників соціальної взаємодії отримав таку назву.

Далі у розмові стигматизація набирає обертів: *And Dr Sykes is a man's man. He won't care that I fucked you. But he won't respect you for fucking me. He'll find a way to get rid of you himself.*

Девід прямо каже Луїзі, що його не засудять за роман із секретаркою, а от Луїза отримає осуд від суспільства за стосунки із одруженим чоловіком. Тут можемо бачити яскравий приклад гендерної асиметрії: чоловікам дозволено мати романи на стороні, а от жінкам — ні, бо вони втратять повагу в очах суспільства. Гендерна асиметрія — це «об'єктивна закономірність, яка проявляється у диспропорції питомої ваги чоловіків та жінок в конкретних сферах їхньої життєдіяльності (політиці, економіці, освіті і тощо) і відображає пряму або приховану нерівність чоловіків і жінок за статевою ознакою» [Оксамитна, 2004].

Ця асиметрія підсилюється використанням такого лексико-синтаксичного прийому як паралельна конструкція «*He won't care that I fucked you. But he won't respect you for fucking me*». Паралелізм також підкреслює подвійні стандарти.

Ще один приклад «*And Dr Sykes is a man's man*» містить в собі ідіому (*a man's man*), яка теж уособлює гендерну асиметрію. Бачимо посилення контрасту між чоловіками, які готові підтримати один одного та жінками, які будуть осуджені та дискредитовані за аморальну поведінку.

Таким чином, тактика шантажу має намір підкорегувати поведінку об'єкта та пропонує адресатові альтернативний вибір між двома негативними перспективами: реалізацією погрози або виконанням вимог [Косовець, 2024]. Оскільки шантаж вважаємо вербальною дією з примусом щодо співрозмовника, яка реалізується засобами емоційного та психологічного впливу, а також маніпулятивними діями, мовці використовують відповідні лексичні, граматичні, стилістичні засоби вираження, серед яких найуживанішими є: особисті звернення, різні типи лексичних повторів, анадиплосис, інтенсифікатори, паралельні конструкції, модальні конструкції, висхідна або спадна градація, порівняння. Крім того, коли шантаж містить способи вираження загрози, то такі випадки експлікуються за допомогою конструкції із сполучником «if — якщо».

Усі ці засоби допомагають мовцю емоційно та психологічно домінувати над співрозмовником та домогтися бажаної реакції або дії від адресата.

Список літератури

1. Гром'як Р. Т., Ковалів Ю. І. Літературознавчий словник-довідник. Київ: ВЦ «Академія», 1997. 752 с.
2. Косовець М. В. Комунікативні тактики реалізації стратегії маніпулювання в англомовному детективі. Науковий журнал «Проблеми гуманітарних наук: збірник наукових праць Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка. Серія «Філологія». Дрогобич, 2021а. Вип. 45. С. 181–192.
3. Косовець М. В. Комунікативна тактика шантажу як спосіб дізнатися істини (на матеріалі сучасного англомовного детективного дискурсу). Сучасні студії з романської і германської філології: зб. матеріалів II всеукр. наук.-практ. конф. Одеса, 2021б. С. 37–41.
4. Косовець М. В. Лінгвопрагматична характеристика персонажа-шищика в англомовному художньому дискурсі. Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора філософії (PhD) за спеціальністю 035 Філологія. Одеський національний університет ім. І.І. Мечникова, м. Одеса, 2024. 233 с.
5. Кухаренко В. А. Практикум з стилістики англійської мови: Підручник. Вінниця: «Нова книга», 2000. 160 с.
6. Оксамитна С.М. Гендерні ролі та стереотипи. Основи теорії гендеру : навч. посіб. К.: К.І.С., 2004. С. 157–182.
7. Пономаренко О. О. Розмежування шантажу і погрози з позиції теорії мовленнєвих актів. Х. : Science and Education a New Dimension. Philology, IV(26), Issue: 106, 2016. С. 68–73.
8. Bigunova N., Kosovets M. Communicative tactics of positive emotional impact in English fictional detective discourse. Lege Artis. # IX (2), Trnava: University of SS Cyril and Methodius in Trnava, 2024. P. 2-24.
9. Charaipotra S., Clayton D. Tiny Pretty Things. HarperTeen: Reprint edition, 2016. 550 p.
10. Goffman E. Stigma : notes on the management of spoiled identity. InglewoodCliffs, NJ: PrenticeHall, 1964. 148 p.
11. Pinborough S. Behind Her Eyes. Flatiron Books: First US Edition, 2017. 385 p.

ДО КОМПЛЕКСНОЇ ПРИРОДИ ІМАГОЛОГІЇ

Ступницька Наталія Миколаївна

кандидат філологічних наук,

доцент, доцент

ХНУ імені В.Н. Каразіна

Сучасні особливості розвитку людства, глобалізаційні процеси та тенденція до цифровізації майже усіх сфер життя суспільства призводить до появи великого масиву інформації й розширенню кола спілкування із залученням до нього носіїв різних культур. Глобалізаційні тенденції сьогодення роблять особливо актуальними питання співіснування представників різних національностей, пошуки шляхів для подолання різниці менталітетів. Подібна особливість розвитку суспільства заактуалізувала питання міжкультурної комунікації і обумовила тенденцію до кроснаукових досліджень й, відповідно, спричинило зацікавленість у імагологічних дослідженнях.

Мета даної розвідки полягає у демонструванні комплексної природи імагології, особливостей імагологічного підходу до розуміння можливостей співіснування суспільств із різними соціо-культурними засадами.

У сучасному науковому полі імагологію сприймають як певну галузь гуманітарного знання, що вивчає особливості рецепції та репрезентації власного світу та світу інших. Під імагологією зазвичай розуміють науку, що займається дослідженням образу «чужого» у суспільній та культурній свідомості тієї чи іншої країни, епохи, тобто співставленням образів певних культур. Таке порівняння не можливе без поглибленого та вдумливого вивчення як власної так і чужої культури.

Вагомий внесок у розробку теоретичних засад імагології зробив засновник Аахенської школи компаративістики Г. Дизерінк [2], який надав філософське обґрунтування даній дисципліні. Ї. Леєрсен, наслідуючи Дизерінка, підкреслив значущість врахування історичного контексту у дослідженні національного репрезентування. Окрім цього, дослідник звернув увагу на вагомість прагматико-функціонального підходу, який має враховувати цільову аудиторію твору та зважати на вплив, який він здійснює на реципієнта. На нашу думку, особливу увагу слід звернути на твердження Леєрсона про необхідність відстежувати динаміку взаємозв'язку образу «інших», що зветься гетерообразом й образу «своїх», що в імагології прийнято називати автообразом [3, с. 27-28].

Ми вважаємо, що імагологія не різновид певної науки, а самостійний науковий напрям, що акцентується на вивченні особливостей сприйняття світу, констатує не факти чи події, а ставлення до них людей. Варто зазначити, що саме до сфери імагології належить поняття стереотипів, адже формування ставлення до інших культур часто базується не на власному знанні чи відчутті людини, а на уявленнях, сформованих у оточенні, що доволі часто мають стереотипний характер.

Доречно звернутися до твердження М. Беллера, який зазначає, що під час зустрічі різних країн та різних культур реальний досвід і ментальні образи конкурують, і неможливо визначити, що «первинно – чистий досвід або дещо, що виникає із накопичених образів культури. “Чиста” зустріч не існує. Наше сприйняття детерміноване культурою» [1, с. 7]. Точка зору дослідника звертає увагу на, так зване, стереотипне ставлення під час контакту носіїв різних культур. Читаючи художні твори, знайомлячись з культурним надбанням того чи іншого народу треба враховувати можливу різницю у сприйнятті певного витвору мистецтва представниками різних етносів. На нашу думку, слід зазначити, що й кожне суспільство не являє собою монолітне утворення, а є комплексним утворенням, що поєднує у собі уявлення окремих груп і індивідів, а отже, сприйняття тієї самої творчої роботи у різних верствах населення є різним, що також треба брати до уваги.

Враховуючи усе вищевикладене, можна дійти висновку, що імагологія, через власну комплексну природу, може застосовуватися для прогнозування впливу певного витвору мистецтва або продукції засобів масової інформації на відповідну групу населення та отримати бажаний результат. Через поширення засобів отримання інформації і суттєве збільшення часу, що людина проводить у інформаційному полі, вивчення імагології, розроблення її теоретичних і практичних засад набуває актуальності і стає перспективним питанням для подальших наукових розвідок.

Список літератури

1. Beller M. Perception, image, imagology. *The Cultural Construction and Literary Representation of National Characters : A Critical Survey*. Series : *Studia Imagologia* / ed. H. Dyserinck, J. Leerssen. Amsterdam : New York : Rodopi, 2007. Vol.13. 476 p.
2. Dyserink H. Imagology and the Problem of Ethnic Identity. *Intercultural Studies*. 2003. №3 <http://www.interculturalstudies.org/ICS1/Dyserinck.shtml> (дата звернення 24.05.2025)
3. Imagology: The Cultural Construction and Literary Representation of National Characters : A Critical Survey. Series : *Studia Imagologia* / ed. H. Dyserinck, J. Leerssen. Amsterdam : New York : Rodopi, 2007. Vol.13. 476 p.

ПЕРЕКЛАД ФРАЗЕОЛОГІЧНИХ ОДИНИЦЬ У РОМАНІ «БАЛАДА ПРО СПІВОЧИХ ПТАШОК І ЗМІЙ» СЮЗАНН КОЛЛІНЗ

Терентьєва Ольга Сергіївна

студентка 4 курсу
факультету романо-германської філології
ОНУ ім. І. І. Мечникова

Болдирева Анжела Євгеніївна

доцент кафедри теорії та практики перекладу
ОНУ ім. І. І. Мечникова

Переклад художнього твору – це не просто передача інформації з однієї мови іншою, а складна творча діяльність, що вимагає від перекладача уважності до мовних, стилістичних і культурних особливостей оригіналу. Однією з найбільш складних і водночас цікавих складових такого перекладу є фразеологічні одиниці – стійкі словосполучення з ускладненою семантикою, значення яких не виводиться зі значень окремих компонентів. Саме дослідженням таких мовних одиниць займається фразеологія – розділ мовознавства, що вивчає специфіку структури, значення та функціонування фразеологізмів. Вони не лише передають значення, але й відображають національну специфіку культури, ментальності та способу мислення її носіїв. Завдяки своїй образності, експресивності та емоційності, фразеологізми активно використовуються в художній літературі, де виконують стилістичні, естетичні та комунікативні функції. Проте саме ці характеристики ускладнюють процес перекладу, адже значення фразеологічної одиниці часто не виводиться зі значень її окремих компонентів.

Існує чимало класифікацій фразеологізмів, однак у межах нашого дослідження ми спираємося на класифікацію Р.О. Ляшевича. Він спираючись на теорію Ш. Баллі, поділяє фразеологізми на:

Фразеологічні зрощення – стійкі, невмотивовані поєднання слів, значення яких не можна вивести зі значень його компонентів. Такі вирази сприймаються як цілісні одиниці, де кожне окреме слово не дає повного уявлення про загальне значення. Вони також поділяються на підтипи, серед яких є вирази з архаїзмами, вирази з виразним емоційним забарвленням, а також ті, де компоненти мають важливе значення для загального розуміння фрази.

Фразеологічні єдності – стійкі словосполучення, у яких значення формується завдяки злиттю значень компонентів, і це значення не можна отримати з розуміння окремих слів.

Фразеологічні сполучення – стійкі поєднання слів, у яких одне слово може мати фразеологічне значення, а інше може варіюватися. Такі поєднання дозволяють часткову заміну одного з компонентів. [1]

У романі «Балада про співочих пташок і змій» Сюзанни Коллінз фразеологізми посідають важливе місце у відтворенні атмосфери та соціокультурного контексту твору.

1. Фразеологічні зрощення в романі посідають важливе місце у формуванні стилістичного та смислового простору твору. Вони часто виконують експресивну функцію, надаючи мовленню героїв особливої виразності та посилюючи драматизм описаних подій.

«<...> *twisting the knife into the districts' hearts with the Hunger Games*» [3, 28]. – «<...> *насипав округам солі на рану, запровадивши Голодні ігри*» [4, 35].

Фразеологізм «twist the knife» має значення «змусити когось, хто роздратований, стурбований або засмучений, почуватися ще гірше». Цей вираз описує акт посилення болю або страждання, коли вже наявна проблема чи неприємна ситуація робиться ще важчою або болючішою. В українському варіанті фраза «насипав округам солі на рану» має схожий сенс, оскільки вираз також вказує на додаткове ускладнення чи загострення болючої ситуації, спричиняючи ще більше страждання.

2. Фразеологічні єдності в тексті твору Сюзанни Коллінз є найпоширенішими, і посідають важливе місце в передачі смислового навантаження та емоційного забарвлення. Їхнє використання сприяє глибшому розкриттю характерів персонажів, передає напругу сюжету та емоційну атмосферу подій.

«*He steeled himself and picked up the phone to plead dire illness when another thought hit him*» [3, 10]. – «*Коріолан набрався духу і взяв слухавку, щоб заявити про страшну хворобу, але тут йому блиснула ще одна думка*» [4, 9].

У цьому випадку фразеологізм «steel yourself» має значення «підготувати себе до того, що ви знаєте, що це буде неприємно або засмучуюче». Він вказує на акт емоційної підготовки до важкої або напруженої ситуації, коли людина має зібрати всі свої сили, щоб витримати подальші труднощі. В українському варіанті «набратися духу» влучно передає цю ідею, вказуючи на процес психологічної підготовки до чогось важкого чи стресового. Використання цього виразу підкреслює, що персонаж, у даному випадку Коріолан, має прийняти непросте рішення чи вчинок – брехати про свою хворобу, щоб досягти бажаного результату, усвідомлюючи, що цей крок потребує внутрішньої сили та рішучості.

3. Фразеологічні сполучення в романі виконують важливу роль у створенні колориту тексту та вираженні тонких відтінків емоційних станів персонажів. Вони допомагають глибше розкрити внутрішній світ героїв, роблячи їхні образи більш живими та достовірними

«*He loved her, but she'd lost touch with reality years ago*» [3, 10]. – «*Коріолан любив її, та вона ще багато років тому втратила зв'язок із реальністю*» [4, 8].

Ідіоматичний вираз «lose touch with reality» означає «почати мислити нереалістично; стати нереалістичним». У цьому контексті фразеологічне сполучення передає поступову втрату адекватного сприйняття навколишнього світу, що відображає психоемоційний стан персонажа. В українському перекладі

збережено як лексичну, так і емоційну складову ідіоми – «втратила зв'язок із реальністю», що підкреслює відчуженість жінки від реального життя, її замкненість у власному світі або ілюзіях. Такий вираз дає змогу передати глибину внутрішнього конфлікту та співчуття, яке відчуває до неї героїня.

Аналіз показує, що у романі «Балада про співочих пташок і змії» найчастіше використовуються фразеологічні єдності, які відтворюють образність мислення персонажів і поглиблюють їхній психологічний портрет. Крім того, фразеологічні зрощення у тексті надають мовленню героїв експресивності та підсилюють драматичний ефект подій, а фразеологічні сполучення створюють колорит та допомагають передати тонкі відтінки емоційних станів героїв.

Переклад фразеологізмів вимагає не лише знання мовних відповідностей, а й глибокого розуміння культурного контексту, асоціативної структури та стилістичних особливостей обох мов. У межах нашого дослідження ми спираємося на класифікацію М.І. Личука і В.Д. Шинкарука, які визначають такі основні способи їх перекладу: 1) переклад за допомогою еквівалента (повного та часткового); 2) переклад за допомогою фразеологічного аналога; 3) дослівний переклад (калькування); 4) описовий переклад [2, 34].

1. Переклад за допомогою еквівалента художнього твору є важливим інструментом збереження оригінального смислового навантаження та стилістичного забарвлення, оскільки дає змогу точно передати емоційно-образну структуру тексту. Такий підхід особливо ефективний під час перекладу фразеологізмів, які мають закріплене значення в мові та культурі оригіналу.

«He had a sinking feeling that his supposed friendship was going to come back to haunt him» [3, 178]. – *«У нього з'явилося неприємне передчуття, що ця нібито дружба ще вийде йому боком»* [4, 174].

Фразеологізм «come back to haunt» має значення «створювати проблеми для (когось) у майбутньому». В українському перекладі цей вираз передано через ідіому «вийде йому боком», яка є еквівалентом. Такий переклад зберігає семантичне навантаження оригіналу, а також передає негативний емоційний відтінок, характерний для англійського виразу. Використання цього еквівалента забезпечує стилістичну відповідність і підтримує художню виразність тексту, що є важливим аспектом у процесі перекладу художньої літератури.

2. Переклад за допомогою фразеологічного аналога є ефективним способом, який дає змогу зберегти культурні та мовні особливості оригіналу, а також передати його стилістичний колорит. Використання фразеологічних аналогів сприяє відтворенню емоційного забарвлення, зберігаючи при цьому автентичність і глибинний зміст тексту

«Caught us off guard» [3, 183]. – *«Він заскочив нас зненацька»* [4, 179].

Ідіома «catch someone off guard» означає «здивувати когось, зробивши щось, чого людина не очікує або до чого не готова». В українському перекладі цей фразеологізм відтворено через вираз «заскочити зненацька», що точно передає як зміст, так і емоційне забарвлення оригіналу. Такий переклад зберігає природність виразу та відповідає стилістичним особливостям тексту, даючи

змогу читачеві відчувати несподіванку та раптовість дії так само, як і в англійському варіанті.

3. Дослівний переклад, на відміну від інших способів, зберігає точність і буквальність оригіналу, що іноді може призводити до втрати природності та емоційного забарвлення в перекладі. Він часто застосовується в тих випадках, коли важливо максимально передати саме формулювання оригінального тексту, не допускаючи жодних змін у словах чи структурі.

«*She's **playing with fire** there*» [3, 81]. – «*Вона **грає з вогнем***» [4, 81].

Ідіома «play with fire» означає діяти дуже необачно, ризикувати або поводитися так, що це може призвести до серйозних негативних наслідків. У перекладі цю фразу відтворено дослівно як «грає з вогнем», що є прямим аналогом ідіоматичного виразу в українській мові. Такий переклад зберігає як буквальне, так і переносне значення оригіналу, що робить його водночас точним і природним. Завдяки цій близькості обох мовних систем ідіома звучить органічно та зрозуміло для українського читача, зберігаючи при цьому емоційне забарвлення та попередження про ризиковані дії.

4. Описовий переклад фразеологічних одиниць художнього тексту передбачає передачу значення оригіналу через детальний опис, а не пряму відповідність. Такий підхід дає змогу зберегти смислову насиченість та емоційне забарвлення висловлювань, що особливо важливо в художніх творах.

«*And while the mentorships were supposedly based on merit, **strings** clearly had been **pulled***» [3, 22]. – «*І хоча менторські посади нібито роздавали відповідно до заслуг, **без закулісної гри явно не обійшлося***» [4, 26].

Англійську ідіому «pull strings», що має значення «смикати за ниточки» (у переносному значенні – впливати на ситуацію або маніпулювати неформально, часто за лаштунками), переклали як «без закулісної гри явно не обійшлося». На наш погляд, описовий переклад тут чудово передає суть оригіналу, оскільки він звертається до театральної метафори, де «закулісна гра» означає приховані, неофіційні маніпуляції чи впливи, що відповідає оригінальному значенню, яке часто асоціюється з маніпуляціями, невидимими для широкої аудиторії.

Аналіз перекладу фразеологізмів у романі «Балада про співочих пташок і змій» показав, що найефективнішим є використання еквівалентів, які зберігають стиль та емоційне забарвлення оригіналу. Значну роль відіграють також фразеологічні аналоги, що допомагають адаптувати текст до культурних особливостей української аудиторії. Менш поширеними, але важливими, залишаються дослівний та описовий переклади, що забезпечують точність і глибину сенсу, зберігаючи художню насиченість твору.

Отже, фразеологізми у романі «Балада про співочих пташок і змій» Сюзанни Коллінз посідають важливе місце у відтворенні атмосфери та соціокультурного контексту твору. Вони сприяють глибшому розкриттю психологізму персонажів і надають мовленню автентичності, наближаючи текст до живої мови. Аналіз засвідчив, що фразеологізми є невіддільною складовою авторської стилістики, формуючи індивідуальні мовні портрети персонажів, посилюючи атмосферу напруження, боротьби, морального вибору та емоційної нестабільності, що

панує в умовах антиутопічного світу Панема. Переклад фразеологізмів українською мовою відіграє ключову роль у збереженні як смислової, так і стилістичної єдності оригінального твору.

Список літератури

1. Денисова А. С. Проблема дослідження класифікацій фразеологічних одиниць у лінгвістиці. Наукові записки Бердянського державного педагогічного університету. Сер.: Філологічні науки. 2015. № 6. С. 13–21.
2. Личук М. І., Шинкарук В. Д. Ступені фразеологізації речень. Чернівці : Рута, 2001. 136 с.
3. Collins S. The Ballad of Songbirds and Snakes. New York : Scholastic Corporation, 2020. 258 p.
4. Коллінз С. Балада про співочих пташок і змій / пер. з англ. М. Пухлій. Київ : BookChef, 2021. 576 с.

БАРОКОВІСТЬ ЯК ХУДОЖНЯ ОСОБЛИВІСТЬ РОМАНУ ГЮНТЕРА ГРАССА «БЛЯШАНИЙ БАРАБАН»

Шевців Галина Михайлівна

канд. філол. наук., ст. викладач кафедри
німецької та французької мов і методики їх навчання
ДДПУ ім. Івана Франка

Розмову про бароковість роману «Бляшаний барабан» («Die Blechtrommel») Гюнтера Грасса [1] розпочнемо відступом про пікарескний або шахрайський роман, адже значення шахрайського роману для розвитку світової літератури величезне. Зникнувши як конкретно-історичний жанр, він вплинув на становлення й розвиток більшості оповідальних жанрів нового часу.

Пікарескний роман з'явився у літературі Іспанії в XVI-XVII століття. Свій початок він бере в народних романах. Пікарескний роман зображував людей, вибитих з незалежних від них обставин з їхньої соціальної ніші й змушених шукати нові засоби до існування замість звичних, а саме махлювати й шахраювати. Пікарескний роман в Іспанії вичерпав себе вже до середини XVII століття, але згодом відродився в інших країнах. Багато жанрових новацій та прийомів авторів «пікаресок» у тому ж столітті ставали надбанням інших національних літературних традицій, були успадковані романістами XVIII і наступних століть (Лесажем, Мариво, Прево, Дідро, Дефо, Філдингом, Смолеттом, Теккереем, Диккенсом).

Іспанський термін «пікареска» (genero picaresco) вживається у вітчизняному літературознавстві поряд із національним субституттом – шахрайська повість та шахрайський роман – і має на увазі «прозовий жанр сатиричної белетристики, що зображує в реалістичній, часто гумористичній формі пригоди героя-шахрая, – вихідця із соціальних низів, який виживає завдяки власній дотепності в жорстокому суспільстві» [2, с. 114].

Характерними рисами шахрайського роману є його автобіографічна форма, осмислення героєм своєї біографії на схилі віку, служба у різних хазяїв, що дозволяє йому помітити недоліки представників різних прошарків суспільства і професій. Композиційно роман будується як авантюрний, будучи ланцюгом самостійних епізодів об'єднаних особою головного героя. Важливо також, що шахрайський роман є антитезою рицарського роману, оскільки у ньому представлені люди, позбавлені честі, предки яких славилися шахрайствами і крадіжками.

Першим шахрайським романом був твір «Життя Ласарильйо з Тормеса», що є «натуральною» розповіддю героя (чи антигероя), слуги багатьох панів, про свої поневіряння і пригоди. Роман навіть не претендує на вигадку і по своєму ідейному настрою, стильовій тональності, мотивам співчуття, по прикладах

малих благородних вчинків та більш менш благополучній кінцівці належить гуманістичному XVI століттю.

Проте сатирична спрямованість повісті, елементи витіюватої дотепності, простодушного цинізму, а головне – відбір життєвого матеріалу (він сам по собі дає привід для песимістичного погляду на життя), стали тією основою, на якій гіпертрофічно розвинені пікарескні прикмети жанру у бароковій літературі XVII столітті [див.27, 162-164].

У різних країнах існували більш менш сприятливі умови для засвоєння іспанської традиції, так, наприклад, Тридцятирічна війна у Німеччині стала чудовим матеріалом для сприйняття роману подібного жанру. Відомий німецький шахрайський роман Гріммельсгаузену «Сипліссимус» зародився внаслідок знайомства автора з іспанськими шахрайськими романами. Шахрайський роман залишився одним з основних традиційних жанрів іспанської літератури.

Після завершення епохи іспанського пікареского роману, багато авторських прийомів стануть популярними у літературах інших країн, а сюжетно-композиційна структура такого роману, як наприклад оповідання від першої особи, буде використовуватись в інших різновидах роману. Кращі твори цього жанру мали великий вплив на розвиток роману в різних європейських країнах у XVII – XVIII століттях. Окремі його тенденції і прийоми нерідко оживають і в романі XX-го століття.

Дослідження пікарески з її властивостями «пам'яті» та «жанрової інерції» відкриває доступ до поезики творів, допомагає проникнути у світовідчуття письменника і, таким чином, сприяє осмисленню специфіки художньої свідомості епохи. Трагікомічний пафос пікарески як характерна ознака літературної творчості також потребує детального аналізу.

У 60-х рр. у літературних колах Німеччини широко обговорювали так звану жанрову кризу. Теоретики стверджували, що традиційні жанри, зокрема роман, уже віджили своє. Аргументом слугувало те, що письменники більше не могли на основі традиційного методу за допомогою сталих художніх прийомів змальовувати складне сучасне їм суспільство, а тим більше – внутрішній світ окремої людини. Необхідні були нові підходи, нове бачення, нові художні засоби. «Особливістю моделі сучасного буття є відмова від монізму уніфікації, тоталітаризму та заохочування множинності, вивільнення плюралізму, спрямованість до хаотичності. Криза антропоцентризму – одна з основних тем XX-го століття. Сприйняття людини як незалежної індивідуальності, невтомного трудівника, творця цивілізації західного зразка лишається в минулому» [3, с. 127].

Отже, всезнаючого автора змінює образ, обмежений своїм суб'єктивно-чуттєвим світосприйняттям. У художній літературі знову з'являється фігура клоуна, дурника, блазня, ексцентрика; перевага надається такій літературній «зброї» як іронія, насмішка, сарказм, пародія, фарс. Усе це, разом із пошуком принципово іншого мовного вираження, становить найважливіші властивості «нової літератури», яка виникає в Німеччині в 60-х рр., а пізніше отримує назву

постмодернізм. Письменники-постмодерністи розглядали роман як «своєрідну камеру-обскуру»: факти, з яких складається довкілля і які настільки знайомі, що їх просто не зауважують, проходять через авторську уяву і постають перед читачем зовсім новими й цікавими.

Тобто, з одного боку, мова йде про принцип, яким у літературі послуговувалися й до постмодернізму, з іншого, – цей принцип застосовують не для того, щоб створити «ілюзію життя», а навпаки, для того, щоб цю ілюзію зруйнувати. У пошуках нових способів структурування досвіду та нових форм його втілення у літературі інтенсифікується діалог та взаємодія творчого пізнання авторів з різними художніми системами, зокрема бароко, оскільки саме бароко надзвичайно продуктивно вписується в логіку самопізнання культури XX ст., засвідчуючи спадкоємність традицій. Його розглядають як основу для створення нового [3, с. 226].

Г. Грасс також долучається до барокової жанрової традиції там, де вона проходить крізь його сучасність і використовує об'єктивність пам'яті жанру барокового роману. «Бляшаний барабан» у критичній літературі часто називають «бароковим». Це мотивують, поміж іншим, багатою галереєю персонажів, яскравою палітрою мотивів, широким спектром мовних жестів тощо. У творі наявні елементи роману становлення, роману про мистецтво, шахрайського, сатиричного, алегоричного, біографічного та інших різновидів цього жанру. Вагомими є не лише бароковий сміх, а й гротеск і фарс, які письменник застосовує з метою сатиричного змалювання беззаконня та безглуздя, що панують у світі. Критичний погляд на суспільство, який зумовлений часом, ретроспективна оцінка історії, яка подається з погляду головного героя, барабанщика, з метою зірвати маску та завісу безпам'ятства й викрити невирішені проблеми минулого в майбутньому – це головна художня вісь роману.

Отже, за твердженням Г. Грасса, «Бляшаний барабан» увібрав істотні ознаки пікареского роману. Слід ще раз наголосити, що для німецького письменника ця традиція пов'язана передусім із Гріммельсгаузенем.

«Сімпліцій Сімпліциссімус» поєднує ознаки «високого» й «низового» бароко, які є антонімічними, але водночас і взаємодоповнюючими. «Високий» та «низовий» романи мають спільні риси: це велика кількість персонажів і велика кількість подій, які сплітаються в «геометричний» сюжетний лабіринт, це смак до несподіваного, екстраординарного, вражаючого, парадоксальна контамінація антонімічних явищ і предметів, це також «піднесений дидактизм» [4, с. 28], який поєднується з песимістичним баченням дійсності й драматичною концепцією людини.

У сюжетно-композиційному розвитку барокових романів тієї чи іншої лінії здійснюється постійна гра поміж поверховим хаосом і прихованим структурним порядком – гра, яка втілює «розумову екстравагантність» бароко, дійсність, що відтворена крізь призму риторичного «готового слова» [5, с. 35-36]. Перебільшено контрастно розводячи й зіштовхуючи трагічне й комічне, піднесено-психологічне й бурлескно-описове, обидві жанрові течії прагнуть

водночас до барокової універсальності, енциклопедичності, до відтворення світу, людського життя як цілого, хоча й не цілісного «космосу» [5, с. 34].

Як відомо, у пошуках нових способів структурування досвіду та нових форм його втілення у літературі інтенсифіковується діалог та взаємодія творчого пізнання авторів з різними художніми системами, зокрема бароко, оскільки саме бароко надзвичайно продуктивно вписується в логіку самопізнання культури ХХ ст., засвідчуючи спадкоємність традицій. Його розглядають як основу для створення нового. Минулі стани культури постійно закидають у її майбутнє свої уламки: тексти, фрагменти, окремі імена й пам'ятники. Кожний із цих елементів має свій осяг «пам'яті», кожний із контекстів, у який він включається, актуалізує деякий ступінь його глибини.

У творі наявні елементи роману становлення, роману про мистецтво, шахрайського, сатиричного, алегоричного, біографічного та інших різновидів цього жанру. Вагомими є не лише бароковий сміх, а й гротеск і фарс, які письменник застосовує з метою сатиричного змалювання беззаконня та безглуздя, що панують у світі. Критичний погляд на суспільство, який зумовлений часом, ретроспективна оцінка історії, яка подається з погляду головного героя, барабанщика, з метою зірвати маску та завісу безпам'ятства й викрити невирішені проблеми минулого в майбутньому – це головна художня вісь роману.

Список літератури

1. Grass G. Die Blechtrommel. Göttingen Steidl Verlag, 1993. 736 S.
2. Літературний словник-довідник. К., 1997. 586 с.
3. Liewerscheidt, U. G. G., «Die Blechtrommel». Interpretation u. didaktische Analyse. Hollfeld, 1979. 339 S.
4. Затонський Д. «Бляшаний барабан» Гюнтера Граса або Чи розуміємо ми світ, у якому існуємо?/ Грас Г. Бляшаний барабан. К. : Юніверс, 2005. С. 5-37.
5. Наливайко Д. Искусство: направления, течения, стили. К. : Мистецтво, 1981. 285 с.

ЛІНГВОРИТОРИЧНА РОЛЬ KONJUNKTIV I У ТЕКСТАХ НІМЕЦЬКОМОВНИХ ІНТЕРНЕТ-НОВИН

Щербак Олена Миколаївна

кандидат філологічних наук, доцент,
доцент кафедри іноземної філології,
Національний університет «Чернігівська політехніка»

Степанчук Марія Олександрівна

магістранта ф-ту філології, історії та політико-юридичних наук
Ніжинського державного університету
імені Миколи Гоголя

У сучасному німецькомовному інтернет-новинному дискурсі особливої уваги заслуговує граматична форма Konjunktiv I, яка виходить за межі традиційної синтаксичної функції непрямой мови та набуває важливої лінгвориторичної ролі. У професійній журналістиці, орієнтованій на об'єктивність і точність, ця форма стає ключовим інструментом мовного дистанціювання, нейтралізації авторського ставлення до фактів, а також легітимації викладеної інформації через відсилання до авторитетного джерела [1, с. 5].

У граматичній системі сучасної німецької мови Konjunktiv I (Konjunktiv Präsens) посідає специфічне місце, передусім функціонуючи як форма, що маркує непряму мову (indirekte Rede). Він утворюється синтетично – через додавання специфічних закінчень до основи інфінітива дієслова, зокрема: -e, -est, -e, -en, -et, -en. Найбільш уживаним є третя особа однини, оскільки саме вона найчастіше постає граматичним маркером цитованих повідомлень у новинних текстах. У межах медіадискурсу ця граматична форма набуває функціонального навантаження, що виходить за межі суто формальної граматики. Зокрема, вона використовується як інструмент реалізації стратегії дискурсивного дистанціювання. Це означає, що журналіст, репрезентуючи висловлювання зовнішнього джерела, водночас встановлює семантичну межу між собою як наративним агентом і повідомленням як об'єктом трансляції. Така мовна тактика дозволяє уникати авторської відповідальності за зміст висловлювання і водночас зберігати довіру до джерела через посилення на інституції або авторитети.

Риторичне значення Konjunktiv I також полягає у нейтралізації емоційного забарвлення. Передаючи навіть емоційно насичене або суперечливе повідомлення, журналіст за допомогою цієї граматичної форми знижує потенційний емоційний вплив на реципієнта. Це дозволяє уникнути враження тенденційності або маніпулятивності, що є важливою умовою довіри до джерела інформації в сучасному медіапросторі.

У контексті інтернет-новин, де важливими є швидкість передачі інформації, точність цитування та збереження етичної журналістської нейтральності,

використання Konjunktiv I виконує особливо значущу функцію. Журналіст у цьому разі не виступає ані очевидцем події, ані її інтерпретатором. Його роль – ретранслятора інформації, яка надходить із зовнішніх джерел: офіційних заяв, пресрелізів, виступів або соціальних мереж. Власне, саме в такій комунікативній конфігурації виявляється дискурсивний потенціал Konjunktiv I як лінгвістичного маркера делегованої модальності: автор не стверджує достовірності цитованого, але й не ставить її під сумнів. Він лише вербально «передає» інформацію далі, позбавляючи себе евалюативної позиції.

Цей механізм можна концептуалізувати як елемент стратегії риторичної нейтралізації, що відповідає настановам журналістського стандарту *Sachlichkeit* (фактичності, неупередженості), який у німецькомовних медіа є одним із базових етичних принципів [3]. Konjunktiv I, таким чином, функціонує як риторичний інструмент конструкції об'єктивності, формуючи специфічну прагматичну рамку, у межах якої інформація передається без експліцитного залучення автора.

Розглянемо конкретні приклади з німецькомовних інтернет-видань, які демонструють, яким чином форма Konjunktiv I виконує риторичну функцію дистанціювання й відстороненості у процесі передачі повідомлень від зовнішніх джерел. У публікації новинного порталу *tagesschau.de* [4] від 18 березня 2024 року зафіксовано речення: „*Die Polizei teilte mit, der Täter habe allein gehandelt.*“ У наведеному прикладі вжито форму Konjunktiv I дієслова *haben* („*habe*“), яка постає граматичним маркером непрямої мови. Завдяки цьому журналіст, цитуючи заяву поліції, не приймає жодної оцінної позиції щодо достовірності переданого змісту. Такий вибір форми дозволяє зберегти риторику нейтральності, характерну для новинного стилю, а також мінімізувати вплив суб'єктивності у сприйнятті повідомлення читачем.

Подібну риторичну стратегію можна спостерігати в іншому прикладі, зафіксованому в тексті новини, викладеної на сайті *spiegel.de* [2] від 12 листопада 2023 року: „*Laut Gesundheitsministerium sei die Zahl der Infektionen leicht zurückgegangen.*“ Тут форма Konjunktiv I („*sei ... zurückgegangen*“) використовується у типово новинному контексті – після прийменника „*Laut ...*“, який вказує на джерело інформації. Журналіст посилається на Міністерство охорони здоров'я, не висловлюючи власного судження, що забезпечує формальну неупередженість. У таких випадках граматична форма виконує роль риторичного інструмента дистанціювання – інформація ніби «віддаляється» від автора, зберігаючи свою прив'язку до першоджерела.

На противагу цьому варто розглянути порівняльний аналіз із використанням індикативу. Якщо в аналогічному реченні з прикладу *tagesschau.de* замінити форму Konjunktiv I на Indikativ Präsens, отримаємо: „*Die Polizei teilte mit, der Täter hat allein gehandelt.*“

У цьому випадку граматичне оформлення свідчить про фактичне узгодження журналіста з висловлюванням джерела, що потенційно порушує принцип нейтральності. Використання індикативу створює враження, що журналіст підтверджує достовірність інформації, відмовляючись від мовного дистанціювання. Така конструкція, у межах німецькомовного журналістського

стандарту, сприймається як відхід від об'єктивного висвітлення фактів і може бути інтерпретована як прояв суб'єктивного ставлення або навіть схвалення змісту.

Таким чином, можна дійти висновку, що вибір між Konjunktiv I та Indikativ не є стилістично нейтральним. Це – лінгвістичний маркер комунікативної позиції автора щодо повідомлюваної інформації. Konjunktiv I у медійному дискурсі виконує важливу лінгвориторичну функцію: він забезпечує структуровану передачу інформації з чітким посиланням на джерело, водночас зберігаючи професійну мовну нейтральність та формальну дистанцію між журналістом і змістом повідомлення. Приклади з сучасних німецькомовних медіа засвідчують системне використання Konjunktiv I у відповідних контекстах, який у сучасному німецькомовному інтернет-новинному дискурсі виконує три ключові лінгвориторичні функції: по-перше, забезпечує дистанціювання автора від змісту повідомлення; по-друге, нейтралізує оціночний або емоційний компонент висловлювання; по-третє, слугує інструментом легітимації джерел інформації. Усі ці аспекти роблять Konjunktiv I не лише граматичною категорією, а й риторичним ресурсом, який формує стилістичну основу журналістської мови.

Список літератури:

1. Щербак О. М. Дискурс німецькомовних інтернет-новин: лінгвориторичний аспект: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. філол. наук: спец. 10.02.04 «Германські мови». Одеський національний університет ім. І. І. Мечникова. Одеса, 2016. 20 с.
2. *Der Spiegel*. URL: <https://www.spiegel.de/> (дата звернення: 20.05.2025)
3. Muschenich D. *Neutralität und Werte im Journalismus: Ein theoretisches Konzept aus der Wertesozioologie für die Journalistik*. Journalistik, Ausgabe 02/2022.
4. *Tagesschau*. URL: <https://www.tagesschau.de/> (дата звернення: 20.05.2025)

СУЧАСНИЙ АНАЛІЗ МАЙБУТНІХ ВІЙН З ГУМАНІТАРНОЇ ТОЧКИ ЗОРУ

Elisa Carlisle,

Ph.D., Associate Professor
NTUU Kyiv Polytechnic Institute,

Протягом століть війна була однією з основних форм взаємодії між державами, культурами та цивілізаціями. Вона призводила до численних руйнувань, людських жертв і моральних катастроф. Однак в умовах глобалізації, стрімкого розвитку технологій та взаємозалежності між народами, старі форми насильства, які обґрунтовуються політичними, економічними чи культурними цілями, стають менш актуальними, а питання війни та миру набувають нових вимірів. У ХХІ столітті військові конфлікти мають набагато більш складний і багатогранний характер, і для їх осмислення необхідно звертатися до нових парадигм мислення. Гуманістичне бачення майбутніх війн – це спроба авторки вийти за межі класичних уявлень про війну як сутичку сил і ресурсів. В основі неklasичного підходу лежить принцип, за яким людина і її права, гідність, свобода є найвищими цінностями.

З цієї перспективи війна вже не може бути обґрунтованою (навіть у випадку крайньої необхідності, коли застосовуватиметься лише і саме гуманітарна інтервенція), але й розглядиметься як поразка людства, яке не змогло знайти мирного рішення для своїх конфліктів.

Традиційні методи ведення війни зазнають змін через нові технології, геополітичні зміни та зміну природи конфліктів. З ескалацією глобальних напруженостей та швидким розвитком технологій майбутнє війни зазнає трансформації, що обіцяє бути складнішою, різноманітнішою та потенційно більш руйнівною, ніж будь-коли раніше. Хоча багато уваги приділяється технологічним досягненням, важливо зосередити увагу на гуманітарному аспекті майбутніх війн.

Гуманістичний підхід до війни передбачає перехід від стратегії "перемоги за будь-яку ціну" до концепції "глобальної відповідальності" та "глобальної солідарності". Війни майбутнього повинні бути спрямовані не на знищення супротивника, а на усунення глибинних причин конфліктів, таких як нерівність, несправедливість, культурні непорозуміння і економічні дисбаланси. Гуманізм у цій парадигмі ставить на перший план людину, її права, гідність і свободу, а не військову силу як основний засіб досягнення політичних цілей. Однією з ключових характеристик війн майбутнього стане не лише технологічна перевага, але й їхній характер — з фізичних зіткнень вони поступово перетворюються на інформаційні та когнітивні конфлікти. Штучний інтелект, кібернетичні атаки, маніпуляції через соціальні мережі можуть стати основними інструментами впливу на суспільства та уряди. Однак, гуманістичний підхід вимагає розробки етичних норм для використання цих технологій, орієнтуючись на захист прав

людини та справедливість, а не на їхнє використання для досягнення воєнних цілей.

У глобалізованому світі, де технічний прогрес і соціальні зміни йдуть шаленими темпами, питання війни та миру набувають нових вимірів. Війна, як явище, що супроводжує людство протягом усієї історії, продовжує залишатися одним з найважливіших викликів для цивілізації. Однак, в контексті швидких змін у технологіях, культурі та соціальній свідомості, необхідність переосмислення природи війн стає все більш актуальною (**Figure 1**)



Figure 1. Humanitarian approach in using AI during the war conflicts.

Вчені, філософи та політики повинні розглядати війни майбутнього не лише як наслідок політичних або економічних інтересів, що можна сказати про війни минулого. Гуманістичне бачення, візіонерство війн майбутнього передбачає трансформацію самої природи конфліктів — від агресії до співпраці, від насильства до пробачення та порозуміння.

Війни майбутнього мають бути спрямовані на вирішення глибинних причин конфліктів через освіту, дипломатію та міжнародне співробітництво, а не через сили зброї. У цьому контексті важливу роль відіграє розвиток нових технологій, зокрема ШІ, які повинні використовуватися для сприяння миру та взаєморозумінню, а не для ескалації насильства.

Оскільки технології продовжують змінювати військові тактики, важливо приділяти увагу неприпустимості вирішення конфліктів високою ціною людських життів.

У майбутньому, глибока та повна переорієнтація суспільств на принципи гуманізму, співпраці та діалогу стане основою для забезпечення стабільності і миру у глобальному масштабі.

References:

1. Immanuel Kant. Perpetual Peace: A Philosophical Sketch. 1795.
2. Jean Baudrillard. The Gulf War Did Not Take Place. 1995.
3. Mary Kaldor. New and Old Wars: Organized Violence in a Global Era. Stanford: Stanford University Press, 2006.
4. Noam Chomsky. Hegemony or Survival: America's Quest for Global Dominance. New York: Metropolitan Books, 2003.
5. Zbigniew Brzezinski. The Grand Chessboard: American Primacy and Its Geostrategic Imperatives. New York: Basic Books, 1997.
6. Francis Fukuyama. The End of History and the Last Man. New York: Free Press, 1992.
7. Yuval Noah Harari. Homo Deus: A Brief History of Tomorrow. New York: HarperCollins, 2016.

ГЛОБАЛЬНЕ ПАРТНЕРСТВО ТА ТОРГОВО- ЕКОНОМІЧНІ ГОРИЗОНТИ МІЖ США ТА КНР У XXI СТОЛІТТІ

Чередник Дмитро Сергійович
«Київський міжнародний університет»

У XXI столітті глобальна економіка переживає значні зміни, і одними з ключових гравців на міжнародній арені стали США та Китай. Як дві найбільші економічні сили світу, вони мають вирішальний вплив на розвиток торговельних відносин, інновації та фінансові потоки на планеті. Протягом останніх десятиліть їхня взаємодія визначалася не лише високими темпами зростання двосторонньої торгівлі, але й численними викликами, які стали наслідком різних економічних стратегій, політичних амбіцій та глобальних трендів. Партнерство між США і Китаєм стало важливим елементом глобалізації, однак водночас виникли питання, які ставлять під сумнів баланс вигод для обох країн.

З одного боку, ці дві держави об'єднані спільними інтересами у розвитку технологій, наукових досліджень та інтеграції своїх економік в глобальну мережу. З іншого — економічні суперечності, що виникають через різні підходи до торговельної політики, субсидування національних виробників, інтелектуальну власність та фінансові маніпуляції, часто стають джерелом напруження. Усе це створює унікальні виклики та можливості для обох країн, а також для всього міжнародного співтовариства. Тема торгово-економічного партнерства між США та КНР у XXI столітті є надзвичайно актуальною, оскільки вона визначає напрямок розвитку глобальної економіки та відображає баланс сил на світовій арені.

Після вступу Китаю до Світової організації торгівлі в 2001 році, обсяг торгівлі США з КНР значно зріс, що мало як позитивні, так і негативні наслідки для американської економіки. З одного боку, США отримали вигоду від дешевих китайських товарів, що сприяло зниженню інфляції і забезпечувало економію для американських споживачів. Однак, з іншого боку, значний торговий дефіцит і втрата робочих місць у виробничих галузях стали серйозними економічними проблемами для США.

Однією з основних тем протиріч між країнами стало питання дефіциту торговельного балансу, що зріс з 81 млрд доларів у 2001 році до 336 млрд доларів у 2017 році [1]. Також важливою проблемою стали питання інтелектуальної власності, зокрема примусова передача технологій американських компаній китайським партнерам, а також індустриальний шпигунство і крадіжка торгових секретів. США висловлювали незадоволення з приводу китайських субсидій національним компаніям, а також маніпуляцій курсом юаня.

В результаті торговельної війни між США та Китаєм, обидві країни збільшили мита на товари одне одного, що вплинуло на зниження обсягів

двосторонньої торгівлі. Президент США Дональд Трамп намагався збільшити експорт і зменшити дефіцит, але це часто суперечило іншим стратегічним цілям, таким як обмеження науково-технічного прогресу Китаю. Трамп також використовував тактику збільшення ставок для досягнення певних вигод у переговорах.

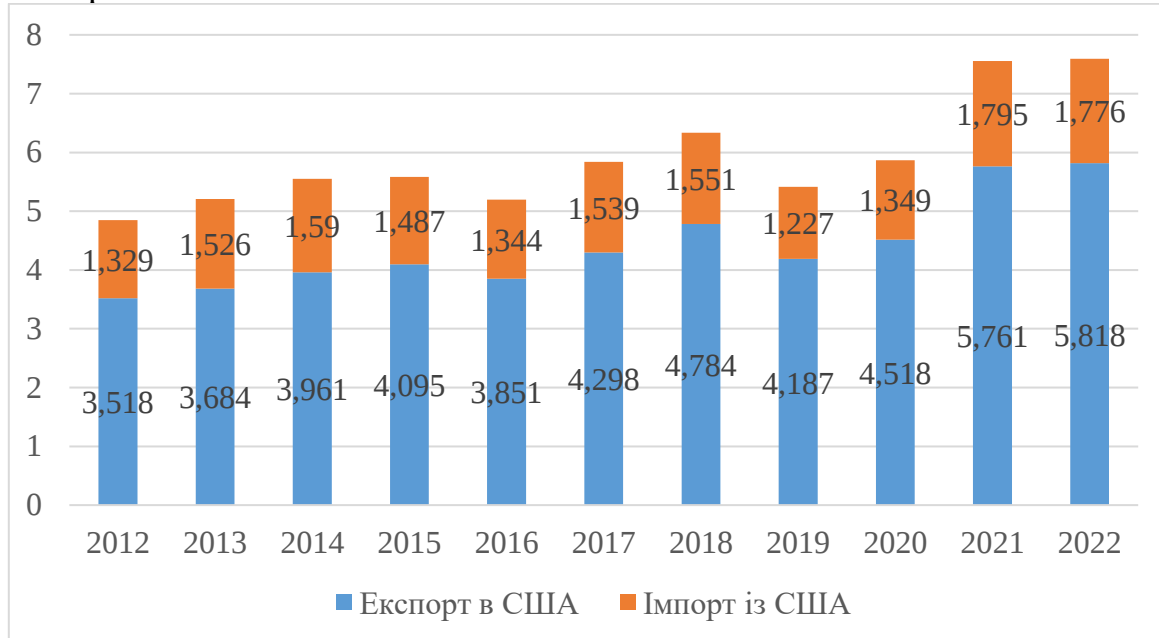


Рис. 1.1 - Обсяг торгівлі КНР та США у 2012-2022 рр. (100 млн. дол. США).

Міжнародні торговельні відносини між США та Китаєм в період 2019-2024 років стали вражаючим прикладом нестабільності, зумовленої низкою глобальних факторів, таких як торговельна війна, пандемія COVID-19 та економічні потрясіння. Протягом цього періоду обсяг китайсько-американського товарообігу відзначався значними коливаннями, що обумовлено зміною попиту та новими економічними реаліями.

У 2019 році, під впливом «торговельної війни», обсяги двосторонньої торгівлі між США та Китаєм значно впали, тоді як у 2020 році спостерігалось різке зростання взаємного імпорту, зокрема через підвищений попит на протиепідемічні препарати в умовах глобальної пандемії. В умовах цього зростання Китай продовжував виконувати зобов'язання, узяті в рамках першої фази торгової угоди з США, що сприяло деякому пожвавленню економічних зв'язків. У результаті, в 2022 році товарообіг між двома країнами досяг рекорду в 759,4 млрд доларів США, зростаючи на 0,6% порівняно з попереднім роком. Однак важливим моментом було те, що це зростання здебільшого було пов'язано з інфляцією, а не з реальним збільшенням товарообігу [2].

Проте вже у 2023 році двостороння торгівля знову пережила спад. Обсяг китайсько-американського товарообігу скоротився на 11,6%, знизившись до 664,45 млрд доларів США. Основною причиною цього стало зниження попиту в США, а також уповільнення економічного зростання в Китаї, яке посилювалося глобальними потрясіннями, такими як війна в Україні. В результаті, частка Китаю в обсязі зовнішньої торгівлі США також зменшилася, з 21% у 2017 році

до 13% у 2022 році [3]. Зниження значення Китаю як торгового партнера для США свідчить про зростаючу диверсифікацію зовнішньоторговельних зв'язків Сполучених Штатів.

У 2023 році відбулося ще одне важливе зміщення у китайсько-американських торгових відносинах. Сполучені Штати втратили статус основного торгового партнера для Китаю, поступившись АСЕАН і Європейським Союзом. У той же час, спостерігалось зростання американського імпорту з Мексики, що стало відповіддю на нові економічні стратегії США, спрямовані на розвиток механізмів френдшорінгу та ніаршорінгу. Це дозволяє США формувати нові виробничі ланцюжки в обхід Китаю, що є частиною стратегії зменшення залежності від китайських поставок.

Висновок. Ці зміни в китайсько-американських торгових відносинах демонструють складність і багатогранність економічної співпраці між двома найбільшими економіками світу. Протягом останніх кількох років спостерігалася значна зміна в розподілі важливості торгових партнерів для обох країн. З одного боку, економічна війна та пандемія COVID-19 виявили вразливість глобальних торгових мереж, з іншого — швидка адаптація та пошук нових можливостей для збереження економічної стабільності показали значну гнучкість обох держав. Це, в свою чергу, відображає тенденцію до все більшого розмивання традиційних торгових зв'язків у глобальному контексті, в якому нові економічні реалії та зміни у глобальних ланцюгах поставок визначають не лише двосторонні відносини, а й впливають на глобальний економічний порядок.

Список літератури

1. Graham Allison, *Destined for War: Can America and China Escape Thucydides's Trap?* Houghton Mifflin Harcourt, 2017.
2. Harris, B. China surpasses US in number of ICBM launchers. *Defense News*, 2023.
3. UNIDO. (2021). *Competitive industrial performance (CIP) index*, edition 2021.

ВПЛИВ ЕМОЦІЙНОГО ІНТЕЛЕКТУ НА РОЗВИТОК СТРЕСОСТІЙКОСТІ ПЕДАГОГІЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ

Блюдникова Тетяна Ігорівна

Студентка 5 курсу другого (магістерського) рівня вищої освіти
Південноукраїнського національного педагогічного університету
імені К.Д. Ушинського

Массанов Анатолій Вікторович

Доктор психологічних наук, професор
Південноукраїнського національного педагогічного університету
імені К.Д. Ушинського

Сучасне освітнє середовище ставить перед вчителями та працівниками освіти безпрецедентні виклики. Освітній процес часто визначають як світ VUCA — мінливий, невизначений, складний і неоднозначний. Це середовище створює значні професійні стресори, які можуть призвести до психологічного виснаження, зниження продуктивності та, зрештою, вигорання. Дослідження постійно визначають педагогічну професію як одну з найбільш емоційно вимогливих професій. Дослідження підтверджують, що 93% вчителів повідомляють про високий рівень стресу, а 36% кваліфікуються як «хронічний стрес» [1].

Незважаючи на визнання цієї проблеми, рішення традиційно зосереджені на реактивних механізмах подолання, а не на превентивних підходах. Залишається значна прогалина в розумінні того, як емоційний інтелект—визначений як «здатність розуміти та контролювати як власні, так і чужі емоції» - сприяє розвитку стресостійкості педагогічних працівників. Ця прогалина особливо важлива, враховуючи нейробіологічні дані, які свідчать про те, що хронічний стрес викликає стійке вироблення кортизолу, пошкоджуючи нервові шляхи, пов'язані з емоційною регуляцією [2].

Метою роботи є дослідження компонент емоційного інтелекту та їх вплив на розвиток стресостійкості серед педагогічних працівників.

В процесі виконання дослідження очікується сформулювати ефективні підходи щодо підвищення стресостійкості. Не менш важливим результатом є формування кореляції між ключовими компонентами емоційного інтелекту – самосвідомості, саморегуляції, мотивації, емпатії [3] та показниками стресостійкості педагогічних працівників. Робота повинна надати відповідь на наступні запитання:

1. Як емоційно інтелектуальні освітні працівники впроваджують превентивні проти реактивних підходів до професійних стресів?
2. Яку роль відіграє колективний емоційний інтелект та інституційний клімат у забезпеченні індивідуальної стійкості до стресу?

3. Які сучасні підходи найбільш ефективно покращують компоненти емоційного інтелекту, пов'язані зі стресостійкістю в освітніх працівників?

Дослідження застосовує послідовний пояснювальний дизайн зі змішаними методами для вивчення взаємозв'язку між емоційним інтелектом та стресостійкістю педагогічних працівників. Кількісна оцінка емоційного інтелекту проводиться за допомогою Опитувальника емоційного інтелекту, що вимірює чотири ключові компоненти: самосвідомість, самоуправління, соціальну свідомість та управління відносинами [1]. Стресостійкість оцінюється через Шкалу сприйняття стресу, фізіологічні вимірювання рівня кортизолу та поведінкові індикатори, включаючи показники відсутності на робочому місці та інструменти оцінки професійного вигорання.

Кількісні дані аналізуються за допомогою багатовимірної аналізу для виявлення кореляцій між конкретними компонентами емоційного інтелекту та індикаторами стресу. Для оцінки відносного внеску кожного компоненту емоційного інтелекту в результати стресостійкості використовується ієрархічне регресійне моделювання. Якісні дані проходять тематичний аналіз для виявлення закономірностей у підходах до управління стресом.

Дослідження дотримується суворих етичних норм, включаючи добровільну участь, інформовану згоду та конфіденційність усіх персональних даних. Особлива увага приділяється чутливому характеру психологічної оцінки.

На основі наявних досліджень [4] можна зробити кілька попередніх висновків щодо впливу емоційного інтелекту на стресостійкість працівників освіти:

1. Педагоги з вищим емоційним інтелектом демонструють підвищену здатність керувати почуттям тривоги та депресії, виявляючи покращену стресостійкість. Вони ефективніше відновлюються після негативного настрою та розвивають стратегії контролю своїх емоцій.

2. Докази свідчать про те, що емоційний інтелект сприяє кращому самосприйняттю ефективності серед педагогічних працівників, допомагаючи їм уникнути почуття вигорання, пов'язаного з їхнім академічним середовищем. В розглянутому дослідженні зроблено висновок, що покращене самосприйняття функціонує як захисний фактор проти стресу, пов'язаного з роботою.

3. Педагоги з розвиненими емоційними навичками демонструють покращені розумові процеси, зокрема кращу концентрацію та контроль у стресових ситуаціях. Ця підвищена здатність сприяє прийняттю відповідних рішень під час стресу.

4. Мета-аналітичні дані свідчать про те, що рівень емоційного інтелекту разом із когнітивними здібностями функціонують як потенційні прогнозуючі параметри психологічної рівноваги. Цей зв'язок особливо важливий для працівників освіти, які регулярно стикаються з емоційно складними ситуаціями.

Список літератури

1. Keith C. Herman, Jal'et Hickmon-Rosa and Wendy M. Reinke (2018). Empirically Derived Profiles of Teacher Stress, Burnout, Self-Efficacy, and Coping and

Associated	Student	Outcomes.
https://www.researchgate.net/publication/320262480_Empirically_Derived_Profiles_of_Teacher_Stress_Burnout_Self-Efficacy_and_Coping_and_Associated_Student_Outcomes .		
2. McEwen, Bruce S. “Neurobiological and Systemic Effects of Chronic Stress.” <i>Chronic stress (Thousand Oaks, Calif.)</i> vol. 1 (2017). https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28856337/ .		
3. Hera Antonopoulou (2024). The Value of Emotional Intelligence: Self-Awareness, Self-Regulation, Motivation, and Empathy as Key Components. https://www.researchgate.net/publication/379764627_The_Value_of_Emotional_Intelligence_Self-Awareness_Self-Regulation_Motivation_and_Empathy_as_Key_Components		
4. Pilar Puertas-Molero (2020). Emotional intelligence in the field of education: a meta-analysis. https://revistas.um.es/analesps/article/view/345901 .		

ЧИННИКИ ЗАЛЕЖНОЇ ПОВЕДІНКИ ОСОБИСТОСТІ

Шевченко Вероніка Арменівна,
студентка 3 курсу бакалаврату
освітньої програми «Психологія»
Державного податкового університету

Науковий керівник:
Любов Миколаївна Клевець,
кандидат психологічних наук, доцент,
доцент катедри психології, педагогіки та суспільних дисциплін
Державного податкового університету

Актуальні проблеми. Залежна поведінка є актуальною проблемою сучасного суспільства, яка зачіпає різні вікові та соціальні групи. За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я, близько 5% населення світу має розлади, пов'язані з уживанням психоактивних речовин. Окрім цього, поширеність нехімічних залежностей, таких як ігрова або інтернет-залежність, зростає, особливо серед молоді. Ці тенденції вимагають системного підходу до аналізу чинників, що сприяють формуванню залежної поведінки.

Метою дослідження є виявлення та аналіз біологічних, психологічних і соціальних чинників, які впливають на формування залежної поведінки.

Огляд літератури. Дослідження залежної поведінки має довгу історію, і науковці пропонують різні підходи до її розуміння. Воно спрямоване на формування комплексного розуміння залежної поведінки, що має важливе значення для розробки ефективних стратегій профілактики та лікування.

Біологічний підхід, наприклад, вважає залежність результатом генетичних та нейрофізіологічних факторів. Наприклад, гіперактивність дофамінової системи пов'язують із виникненням залежності. Дослідження близнюків підтверджують роль спадковості у формуванні схильності до хімічних залежностей. З точки зору психологічного підходу залежність формується через особистісні особливості: низьку самооцінку, дефіцит стійкості до стресу, наявність внутрішніх конфліктів. Відомий підхід А. Бандури підкреслює роль навчання та моделювання поведінки в соціальному середовищі [1]. Соціологічний підхід наголошує на впливі соціального середовища, зокрема сім'ї, друзів та культурних норм. Умови економічної нестабільності також можуть стимулювати поширення залежностей серед певних груп населення. Сучасні дослідження підтримують біопсихосоціальну модель, яка об'єднує біологічні, психологічні та соціальні фактори. Такий підхід дозволяє краще зрозуміти механізми формування залежності та створити більш ефективні стратегії втручання.

Огляд літератури свідчить, що залежна поведінка має багатофакторну природу. Подальші дослідження мають зосереджуватися на інтеграції

міждисциплінарних знань для забезпечення більш ефективної профілактики та терапії.

Виклад основного матеріалу. Варто зазначити напочатку, що біологічні аспекти формування залежності включають генетичні, нейрофізіологічні та гормональні механізми. Дослідження підтверджують, що генетична схильність до залежностей може передаватися у спадок. Наприклад, особи, чиї батьки мали алкогольну залежність, мають у два-чотири рази вищий ризик розвитку цієї проблеми. Нейрофізіологічні аспекти фокусуються на роботі дофамінової системи мозку. Під час вживання психоактивних речовин або участі в діяльності, що викликає задоволення, відбувається активізація “центру нагороди”. Це сприяє формуванню поведінкових патернів, спрямованих на повторення стимулюючих дій, навіть якщо вони мають негативні наслідки. Гормональні порушення також можуть відігравати роль у формуванні залежності. Зокрема, зміни рівня кортизолу через хронічний стрес посилюють ризик залежностей, оскільки людина намагається компенсувати негативні емоції за допомогою шкідливих звичок.

Психологічна наука розглядає залежну поведінку як таку, що формується як механізм подолання внутрішніх конфліктів або стресу. Так, особистість, яка має низьку самооцінку або тривожність, часто схильна до залежностей через неспроможність впоратися з емоційними викликами. Тут одним із важливих аспектів є роль дитячих травм. Недостатність підтримки, фізичне або емоційне насильство в ранньому віці можуть закласти основи для формування залежної поведінки у дорослому житті. Когнітивно-поведінкова теорія пояснює залежність через моделювання поведінки. Наприклад, діти, які спостерігають за батьками із залежностями, можуть переймати їхні звички та вважати їх “нормою”.

Сімейне середовище відіграє важливу роль у формуванні залежної поведінки. Напружені відносини між членами родини, дисфункціональні сімейні структури або відсутність емоційної підтримки можуть створити передумови для виникнення залежностей. Соціальне оточення також суттєво впливає. Наприклад, підлітки, які потрапляють у групи однолітків, де поширене вживання психоактивних речовин, мають більший ризик наслідувати цю поведінку. Культурний контекст визначає ставлення до залежностей у суспільстві. У деяких культурах, наприклад, прийнятним вважається регулярне вживання алкоголю, що сприяє формуванню толерантного ставлення до залежної поведінки.

Сучасний підхід до розуміння залежної поведінки базується на біопсихосоціальній моделі, яка інтегрує всі згадані чинники. Наприклад, генетична схильність може активізуватися у несприятливому соціальному середовищі, а психологічні травми можуть посилювати вплив біологічних передумов. Ця модель дозволяє розробляти більш ефективні терапевтичні та профілактичні програми, орієнтовані на багатовимірний вплив на проблему.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Отже, як вище зазначено, залежна поведінка є складним багатфакторним явищем, що

формується під впливом біологічних, психологічних та соціальних чинників. У ході дослідження виявлено, що:

1. Генетична схильність та нейрофізіологічні механізми, такі як робота дофамінової системи, відіграють ключову роль у виникненні залежності.
2. Психологічні аспекти, зокрема особистісні риси, дитячі травми та когнітивно-поведінкові патерни, є важливими факторами ризику.
3. Соціальне та культурне середовище визначає ставлення до залежної поведінки, впливаючи на її поширеність.

Інтеграція цих чинників у межах біопсихосоціальної моделі відкриває нові можливості для комплексного підходу до профілактики та терапії залежностей.

Отримані результати можуть бути використані для розробки профілактичних програм, які враховують як індивідуальні, так і соціальні потреби. Наприклад, навчальні заходи для підлітків щодо уникнення ризиків залежної поведінки або робота з сім'ями, які мають конфліктні чи дисфункціональні стосунки.

Подальші дослідження можуть бути зосереджені на розробці індивідуалізованих програм реабілітації залежних осіб. Разом із тим, це може бути і аналіз ефективності інтегративних методик лікування, які поєднують біологічні, психологічні та соціальні втручання. Таким чином, вивчення залежної поведінки потребує міждисциплінарного підходу, що дозволить глибше зрозуміти її природу та запропонувати ефективні рішення.

Список літератури

1. Бандура А. Теорія соціального навчання. Київ : Либідь, 2020.
2. Берегова Н., Колба В. Психологічні особливості формування адиктивної поведінки у сучасної молоді. Scientific Journal «Psychology Travelogs», 2023, Issue 2. С. 15-22.
3. Літвінова О.С. Психологічні аспекти реабілітації залежних осіб // Практична психологія і соціальна робота. 2021. № 3.
4. Мудрик А. Б. Психологія залежної поведінки : навчальний посібник. - Луцьк : ПП Іванюк В.П., 2022. - 236 с.
5. Причини виникнення залежностей: біологічні, психологічні та соціальні фактори, котрі сприяють розвитку адиктивної поведінки. URL: <https://med-zahid.com.ua/ua/blog-ua/prichini-viniknennya-zalezhnostej-biologichni-psihiologichni-ta-soczialni-faktori-kotri-spriyayut-rozvitku-adiktivnoi-povedinki/>

ЦІННАСНА ЗУМОВЛЕНІСТЬ НАУКОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Вечерін Никіта Ігорович

студент 1 курсу

факультету публічного управління

Хмельницького університету управління та права імені Леоніда Юзькова

На початковому етапі свого наукового шляху як молодий дослідник, я зіткнувся з численними питаннями, які стосуються не лише об'єкта пізнання, але й самого процесу пізнання. Аналіз цих питань дає змогу зрозуміти, що процес пізнання, як і інші процеси в сфері людської діяльності, не може існувати у вакуумі; він є взаємопов'язаним. Саме тому, замислюючись над суттю процесів наукового пізнання, виникає низка питань, до прикладу: «Як ми визначаємо, скільки елементів доказової бази буде достатньо для формулювання висновку в кожному індивідуальному випадку?»; «Як інші сфери нашого життя впливають на індивідуальні стандарти кожного вченого, який намагається дослідити певний феномен?» Рефлектуючи над цими питаннями, ми ставимо наступне, суттєве питання: «Чим керується дослідник, окрім раціональних, наукових стандартів, проводячи власне дослідження?» Це є одним із найфундаментальніших питань, адже воно дає напрям і сенс діяльності науковця; воно дає додатковий стандарт, до якого дослідник зможе апелювати, займаючись власними дослідженнями. Саме тому питання мотивації, потенційних упереджень, вподобань та цінностей загалом є конче релевантним для кожного вченого.

Метою даної роботи є аргументування на користь прийняття ціннісної сутності наукової діяльності як невід'ємної складової досліджень, оперуючи аналізом філософів науки XX ст. та психологічним підґрунтям практики наукових досліджень. А також — апеляція до актуальності та необхідності підвищеного рівня уваги до підгалузі психології — психологія науки.

Протягом свого існування наукове пізнання завжди прагнуло до об'єктивного відображення реальності. На шляху до своєї мети наука мала тенденцію відмовлятися від впливу суб'єктивно-індивідуальних факторів, які могли викривити об'єктивний аналіз та формалізацію даних. Саме у такому середовищі був створений ідеал ціннісної нейтральності, який визначив подальший вектор наукового прогресу. Згідно з цією методологічною парадигмою, наука повинна бути відокремлена від оціночних суджень та мотивацій учених. Макс Вебер, до прикладу, апелював до нейтральності та відокремленості вченого від його оціночних суджень і цінностей у межах його наукової роботи [1].

Напроти поглядів Вебера та інших пропонентів ціннісно-нейтрального ідеалу було висунуто низку спостережень, які ставили під сумнів епістемологічну можливість ціннісного нейтралітету вченого через практичну сутність наукової діяльності. Як показує Томас Кун, релевантність минулого досвіду та кар'єрного

етапу дослідника щодо оцінки та прийняття нової теорії свідчить про вплив суб'єктивних факторів на професійну діяльність дослідника [2]. Наприклад, такі тонкі аспекти, як темпераментні особливості певного вченого, можуть вплинути на його мотивацію ризикувати та надавати час і перевагу новим революційним ідеям або нестандартним підходам до дослідження. Таким чином, можна стверджувати, що об'єктивні методи та процеси дослідження вчених підпадають під вплив суб'єктивних факторів — а саме, цінностей, які базуються на індивідуальному досвіді та біологічних особливостях нервової системи вченого.

У свою чергу, деякі дослідники в сфері філософії науки відзначають невідповідність ціннісно-нейтрального ідеалу до загальних процесів та цілей у межах наукового прогресу. Наприклад, Гелен Лонгіно підкреслює важливість соціальних та спільнотних цінностей у процесі оцінки та прийняття гіпотез науковою спільнотою. Згідно з Лонгіно, наукова валідація повинна брати до уваги роль передумов у межах евиденційного міркування та роль потенційно конфліктуючих цілей (таких як пояснення, інтерпретація або передбачення), які диктують критерії оцінки, за якими гіпотеза або теорія оцінюється [3]. Це свідчить про присутність не тільки індивідуальних суб'єктивних цінностей ученого, а також і загально соціальних та спільнотних, які впливають на прийняття теорії та її колективний розвиток.

Психологічним підґрунтям вищезазначених аргументів є біологічна ідентичність людини як живого створіння. Як і кожне живе створіння, людина мотивована діяти певним чином, адже життя є кондиційним за визначенням (якщо живе створіння перестане забезпечувати власне життя матеріалом задля розвитку та існування за допомогою цілеспрямованих дій, воно перестане існувати). Це, у свою чергу, безпосередньо впливає на всі спектри її діяльності (включаючи когнітивну). Задля підкріплення цього твердження варто згадати Джона Дьюї, який пропонував ідею, що когнітивна діяльність завжди зумовлена попередньою мотиваційною якістю, що визначає вектор мислення людини [4]. Це вказує на присутність мотивуючих факторів на кожному кроці когнітивної діяльності людини. Розвиваючи ідею присутності мотиваційних аспектів когнітивної сфери, Ліза Осбек стверджувала, що через невід'ємність ціннісних аспектів наукової діяльності людини (як і будь-якої іншої діяльності) ученим варто не дивитися на цінності як на упередження, які слід нейтралізувати, а навпаки — критично підходити до них як до джерела епістемічного напрямку наукової діяльності та соціальної відповідальності. Осбек описала мислення вченого не просто як логічне, а також як інтуїтивне та мотивоване. Іншими словами, мислення вченого є вбудованим та контекстуалізованим (від його індивідуальних особливостей і цінностей до динамічних особливостей особистостей його колег) [5].

Зважаючи на всі вищезазначені аргументи, можна зробити висновок, що ціннісно-нейтральний ідеал не відповідає сутності та вимогам наукової діяльності. Важливо зробити ремарку, що ціннісні атрибути наукової діяльності не нівелюють об'єктивну сутність науки. Наука завжди матиме об'єктивні стандарти задля опису реальності, якою вона є. Проте прийняття ціннісних

аспектів науки допоможе вченим краще розуміти власні упередження, цілі, які керують їхніми когнітивними процесами, та більш глибоко осягнути всі практичні тонкощі наукового мислення і праці. Саме цю функцію, на мою думку, виконує психологія науки, яка, незважаючи на свою молоду історію, уже здатна покращити практичні аспекти дослідницької діяльності вчених.

Список літератури:

1. Вебер М. Science as a Vocation. From Max Weber: Essays in Sociology. *Oxford University Press*. 1946. С. 8–12.
2. Кун. Т. С. Objectivity, Value Judgement, and Theory Choice. *Philosophy of Science*. 1974. Т. 24. № 4. С. 359.
3. Лонгіно Г. Е. Science as Social Knowledge: Values and Objectivity in Scientific Inquiry. *Princeton University Press* 1990. С. 81-82
4. Дьюї Д. How We Think. *D. C. Heath & Co.* 1910. С. 12-13.
5. Осбек Л. М. Values in Psychological Science: Re-imagining Epistemic Priorities at a New Frontier. *Cambridge University Press*. 2018. С. 12-31.

ЗВ'ЯЗОК ТРИВОЖНОСТІ ТА СОЦІАЛЬНОГО ІНТЕЛЕКТУ У МОЛОДІ

Онiщенко Анна Iгорiвна,

студентка 4 курсу освітнього ступеня «Бакалавр»,
Харківський Національний Університет імені В. Н. Каразіна

Кочарян Iгор Олександрович,

кандидат психологічних наук, доцент, доцент закладу вищої освіти кафедри
загальної психології Харківського Національного Університету імені
В. Н. Каразіна,

У сучасному світі молодь стикається з численними викликами, пов'язаними з нестабільністю соціального середовища, високим темпом життя, інформаційним перевантаженням і невизначеністю майбутнього. Це створює сприятливе середовище для зростання рівня тривожності серед молодого покоління. Одночасно із цим саме у юнацькому віці відбувається інтенсивне формування соціального інтелекту — здатності розуміти інших людей, адекватно інтерпретувати їхні наміри, емоції та поведінку, будувати продуктивні соціальні зв'язки. З огляду на це, стає надзвичайно важливим дослідити, яким чином рівень тривожності може бути пов'язаний із рівнем розвитку соціального інтелекту, і чи впливає один із цих показників на інший.

Метою нашого дослідження було виявлення взаємозв'язку між рівнем тривожності та соціальним інтелектом у молодих людей віком від 18 до 25 років. У дослідженні взяли участь 50 осіб (25 чоловіків і 25 жінок). Для оцінки тривожності було використано шкалу самооцінки тривожності Спілбергера–Ханіна (яка включає ситуативну та особистісну тривожність) і шкалу тривожності Бека. Соціальний інтелект оцінювався за методикою Дж. Гілфорда та М. Саллівена. Додатково проводився кореляційний і регресійний аналіз даних для виявлення взаємозв'язку та впливу змінних одна на одну.

Результати дослідження показали, що значна частина респондентів має підвищений рівень тривожності. Зокрема, за шкалою Спілбергера–Ханіна, 58% учасників продемонстрували високий рівень особистісної тривожності, що вказує на стабільну схильність до переживань, емоційного напруження та тривожних очікувань. 44% мали високий рівень ситуативної тривожності, що говорить про наявність гострих реакцій на стресові події. За шкалою Бека 60% опитаних мали високий рівень загальної тривожності, що включає як когнітивні, так і соматичні симптоми (страх, напруження, серцебиття, головний біль тощо).

Стосовно показників соціального інтелекту, результати були менш оптимістичними: 58% респондентів продемонстрували рівень соціального інтелекту нижче середнього, 24% — середній рівень, і лише 6% — високий рівень. Це свідчить про недостатній рівень розвитку соціально-перцептивних

навичок, емпатії, уміння передбачати наслідки міжособистісної поведінки, що, своєю чергою, може ускладнювати процес соціальної адаптації.

Найважливішим етапом дослідження стало вивчення кореляційного зв'язку між рівнем тривожності та соціального інтелекту. Було встановлено сильний негативний кореляційний зв'язок між загальним рівнем тривожності (за шкалою Бека) та соціальним інтелектом ($r = -0,751$; $p < 0,001$). Також був зафіксований негативний зв'язок між особистісною тривожністю та соціальним інтелектом ($r = -0,659$; $p < 0,001$). Це означає, що зі зростанням рівня тривожності значно знижується здатність до розуміння соціальних ситуацій, інтерпретації поведінки інших людей і продуктивної міжособистісної взаємодії. Варто зазначити, що зв'язок між ситуативною тривожністю та соціальним інтелектом був слабким і статистично незначущим, що логічно, оскільки ситуативна тривожність має короткочасний характер.

Дані регресійного аналізу підтвердили, що загальний рівень тривожності є найсильнішим предиктором зниження соціального інтелекту (коефіцієнт регресії $B = -0,575$, $\beta = -0,751$, $p < 0,001$). Це означає, що з кожним підвищенням тривожності на один бал — соціальний інтелект зменшується приблизно на 0,575 бала. Високі значення коефіцієнта детермінації ($R^2 = 0,564$) вказують на те, що понад 56% змін у рівні соціального інтелекту пояснюється рівнем тривожності.

З психологічної точки зору, ці результати свідчать про те, що тривожність — як стабільна особистісна характеристика — істотно знижує ефективність соціального функціонування. Люди з високою тривожністю схильні уникати міжособистісних контактів, недооцінюють свої соціальні можливості, часто неправильно інтерпретують наміри оточуючих, проявляють емоційну ригідність або, навпаки, надмірну емоційну реакцію. Це обмежує їхню здатність до формування позитивних соціальних зв'язків, викликає конфліктність або соціальну ізоляцію.

Соціальний інтелект, у свою чергу, може виступати як компенсаторний механізм: розвиток його структурних компонентів — емпатії, навичок саморегуляції, соціального прогнозування — здатен знизити вплив тривожності на поведінку особистості. У практичній площині це означає, що психологічна робота, спрямована на розвиток соціального інтелекту, може сприяти зниженню рівня тривожності. Людина, яка краще розуміє себе та інших, яка вміє прогнозувати соціальні наслідки та контролювати власні емоційні реакції, стає більш впевненою, спокійною, гнучкою у міжособистісних ситуаціях.

Тому, можна зробити висновок, що розвиток соціального інтелекту є не лише умовою ефективного соціального функціонування, а й засобом психологічної саморегуляції. Він виступає як ресурс, що може зменшувати рівень тривожності та сприяти загальному психічному благополуччю особистості.

Список літератури

1. Блохіна І. О. Психологічні причини виникнення тривожності. Науковий вісник Ужгородського національного університету. Випуск 4. 2021. С. 82-86.

2. Волошок О. В. Психологічний аналіз проблеми тривожності особистості. Проблеми сучасної психології: збірник наукових праць Київ. ПНУ імені Івана Огієнка, Інституту психології ім. Г.С.Костюка АПН України. Випуск 10. 2010. С. 120-128.
3. Григорова Н. І. Особливості формування соціального інтелекту у студентів гуманітарних спеціальностей. Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України. Серія: Педагогіка. Психологія. Філософія. Випуск 1. 2018. С. 88-93.
4. Іванова Т. Тривога як психологічний феномен. Вісник Львівського університету. Серія: Психологічні науки. Випуск 6. 2020. С. 72–78.
5. Козлова Н. А. Взаємозв'язок соціального інтелекту і креативності у студентів. Педагогічна освіта: теорія і практика. Випуск 2. 2018. С. 64-71.
6. Лазарева О. В. Структура та складові соціального інтелекту. Вісник Черкаського університету. Серія: Психологічні науки. Випуск 1. 2017. С. 84-89.
7. Маршалл Д. Соціальний інтелект. Теорія і практика. Київ: Олімп-Бізнес. 2017. 208 с.
8. Мателюк О., Суходоля Ю. Соціальний інтелект: історія виникнення, динаміка. Точка зору на його сутність та зміст Scientific Journal «Psychology Travelogs». 2023. С. 116–127.
9. Стрілецька І. І. Тривожність як індивідуальна властивість особистості (теоретичний аспект). Науковий часопис Національного педагогічного університету ім. М.П. Драгоманова. Серія: Психологічні науки. Випуск 1. Київ : Видавництво НПУ ім. М.П. Драгоманова, 2015. С. 266-272.
10. Horney K. The Neurotic Personality of our Time. Philosophical arkiv, Nyköping. Sweden, 2016. 186 с.
11. May R. The Problem of Anxiety. 2001. 432 p.
12. Rogers K. Client-centered therapy. New York : Wackler, 1997. 320 p.
13. Seligman, M. Using the New Positive Psychology to Realize Your Potential for Lasting Fulfillment. New York: Simon and Schuster. 2002. Vol. 3. P. 14-25
14. Spielberger C.D. Anxiety: Current trends in theory and research. N.Y., 1972. Vol. 1. P. 24-55
15. Stossel S. The Age of Anxiety. Fears, hopes, neurosis and the search for peace of mind. New York 2013. 464 p.

ПСИХОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ РЕЗИЛЬЄНТНОСТІ У ПІДЛІТКІВ І БАТЬКІВ В УМОВАХ ВІЙНИ В УКРАЇНІ

Сичнська Марія Миколаївна

здобувачка освітнього ступеня доктора філософії
зі спеціальності 053 «Психологія»
ННІМП ДЗВО «Університет менеджменту освіти»,

Актуальність. Психологічні особливості резильєнтності у підлітків і батьків в умовах війни в Україні набувають критичного значення в контексті постійного впливу стресогенних факторів на родину як цілісну психосоціальну систему. Тривала війна, втрати, вимушені переміщення, порушення звичних життєвих ритмів створюють постійне емоційне навантаження як на дорослих, так і на дітей. У цьому контексті резильєнтність, як здатність адаптуватися, зберігати внутрішню рівновагу та функціонувати попри складні обставини, стає ключовою умовою збереження психічного здоров'я. Розуміння системного родинного резильєнтності дозволяє ідентифікувати групи підвищеного ризику та розробляти ефективні психопрофілактичні та реабілітаційні програми у воєнний і післявоєнний періоди.

Виклад основного матеріалу. Дослідження проблеми резильєнтності здійснювали як зарубіжні, так і українські науковці, наголошуючи на її багатовимірності та динамічному характері. У сучасній психології резильєнтність розглядається як процес і результат успішної адаптації до складних життєвих обставин завдяки когнітивній, емоційній та поведінковій гнучкості [1]. Вона описується як динамічний процес позитивної адаптації попри загрози [2], мобілізація ресурсів для підтримки благополуччя [3], або багаторівневий механізм досягнення кращих результатів у складних умовах [4].

У підлітковому віці, особливо в умовах війни, резильєнтність набуває особливої ваги як інтеграція біологічних, психологічних та соціальних факторів [5], [6].

Українські дослідники [7], [8] підкреслюють важливість соціального середовища і родинної підтримки як чинників, що пом'якшують дію стресу. Саме родина, як система взаємозв'язків, відіграє критичну роль у розвитку резильєнтності в підлітків.

Особливу цінність має підхід П. Лушина та Я. Сухенко [5], які розглядають резильєнтність як властивість відкритих динамічних систем, що проявляється у трьох формах: превентивній, спонтанній та поствентивній. Така модель дозволяє цілісно зрозуміти процеси адаптації в умовах тривалого стресу, характерного для воєнної ситуації.

Таким чином, резильєнтність постає як комплексна здатність, що формується у взаємодії особистісних і родинних чинників, забезпечуючи психологічну стійкість підлітків і батьків у кризових обставинах.

З метою поглибленого аналізу резильєнтності було здійснено описову та частотну оцінку результатів, отриманих за україномовною шкалою CD-RISC-25, яку було отримано від авторів (Connor & Davidson, 2003) у вибірках підлітків і батьків (загальна кількість учасників $n = 648$). Описовий статистичний аналіз розподілу сумарних балів дозволяє окреслити загальний профіль резильєнтності у чотирьох підвибірках: матерів, татів, підлітків-синів і підлітків-доньок (таблиця 1).

Таблиця 1

Описові статистики за шкалою CD-RISC-25

Члени сімей	MI N	MA X	M	SD	Асиметрія		Ексцес	
Підлітки-сини, $n = 115$	30	100	67,6 7	13,97 6	-0,15	0,226	-0,09	0,447
Підлітки-доньки, $n = 142$	20	88	62,6 9	12,67 3	-0,597	0,203	0,499	0,404
Тати, $n = 111$	34	96	72,2 9	12,49 5	-0,215	0,229	-0,094	0,455
Мами, $n = 280$	27	99	65,7 5	13,16	-0,447	0,146	0,108	0,29

Найвищий середній рівень резильєнтності зафіксовано у татів ($M = 72,29$), що свідчить про відносну стабільність цієї підвибірки. Найнижчі значення спостерігаються у підлітків-доньок ($M = 62,69$), що вказує на підвищену вразливість до зовнішніх стресових чинників. Рівень у матерів ($M = 65,75$) і підлітків-синів ($M = 67,67$) займає проміжні позиції, що демонструє варіативність ресурсу стійкості між групами. Асиметрія та ексцес перебувають у межах допустимих значень, що підтверджує припущення про нормальність розподілу, достатню для застосування параметричних методів.

Частотний аналіз розподілу загального рівня резильєнтності здійснено на основі процентильного підходу: низький (до 25-го процентиля), середній (між 25-м та 75-м) та високий (від 75-го процентиля), що дало змогу перейти від інтерпретації середніх значень до оцінки пропорцій осіб з різним рівнем стійкості у кожній підвибірці (рисунок 1).

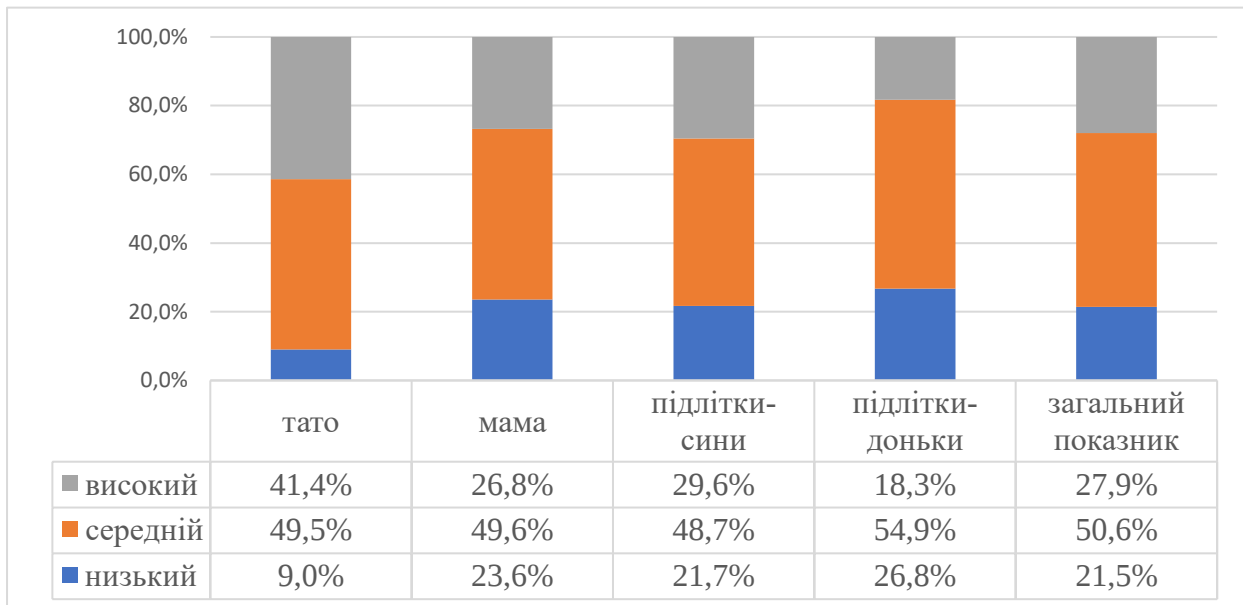


Рисунок 2.3: Частотний аналіз загального рівня резильєнтності у підвибірках

Аналіз продемонстрував статистично значущі відмінності між групами ($\chi^2 = 33,352$; $p = 0,001$). Найвищу частку осіб із високим рівнем резильєнтності зафіксовано серед татів (41,4%), що узгоджується з їхнім найвищим середнім балом і свідчить про наявність стійких особистісних ресурсів. Натомість найменша частка з високим рівнем – у підлітків-доньок (14,3%), серед яких одночасно виявлено найвищий відсоток з низьким рівнем (27,3%), що свідчить про високий рівень емоційної вразливості. У мам переважає середній рівень (49,6%) і суттєвою є частка осіб з низьким рівнем (23,6%), що свідчить про гетерогенність внутрішнього профілю та необхідність підтримки в напрямку розвитку адаптивних стратегій. У підлітків-синів також домінує середній рівень (49,8%), проте частка осіб із низьким рівнем залишається суттєвою (21,5%).

Висновки. Підлітки-доньки виявилися найбільш уразливою групою, що підтверджується як найнижчим середнім рівнем, так і найвищим відсотком осіб з низьким рівнем стійкості. Тати демонструють стабільний високий рівень, що дає підстави розглядати їх як потенційний опорний ресурс у сімейній системі. Мами мають складний внутрішній профіль із переважанням середнього рівня, але з потребою підтримки гнучкої адаптивності. Підлітки-сини мають відносно рівномірний розподіл, що вимагає зваженого підходу з урахуванням змішаного профілю.

Перспективи подальших досліджень. Подальший аналіз передбачає аналіз типологічних особливостей резильєнтності у підлітків і батьків, що дозволить виявити потенційні механізми міжгенераційного передавання резильєнтності, а також виявити мішені для психологічних інтервенцій у сімейному контексті.

Список літератури

1. American Psychological Association. (2023). *Resilience*. Retrieved from

<https://www.apa.org/topics/resilience>

2. Cicchetti, D. (2013). Annual research review: Resilient functioning in maltreated children – past, present, and future perspectives. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, and Allied Disciplines*, 54(4), 402–422. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.2012.02608.x>

3. Folke, C. (2016). Resilience. *Ecology and Society*, 21(4). <https://doi.org/10.5751/ES-09088-210444>

4. van Breda, A. D. (2018). A critical review of resilience theory and its relevance for social work. *Social Work*, 54(1), 1–18. <https://doi.org/10.15270/54-1-611>

5. Masten, A. S., Lucke, C. M., Nelson, K. M., & Stallworthy, I. C. (2021). Resilience in development and psychopathology: Multisystem perspectives. *Annual Review of Clinical Psychology*, 17, 521–549. <https://doi.org/10.1146/annurev-clinpsy-081219-120307>

6. Ungar, M. (2018). Systemic resilience: principles and processes for a science of change in contexts of adversity. *Ecology and Society*, 23(4), 34. Retrieved from <https://www.jstor.org/stable/26796886?seq=1>

7. Гусак, Н., Черnobровкіна, В., Черnobровкін, В., Максименко, А., Богданов, С., Бойко, О. (Ред.). (2017). *Психосоціальна підтримка в умовах надзвичайних ситуацій: підхід резилієнс*. Київ : НаУКМА.

8. Кокун, О. М., Клочков, В. В., Мороз, В. М., Пішко, І. О., Лозінська, Н. С. (2022). *Забезпечення психологічної стійкості військовослужбовців в умовах бойових дій*. Київ-Одеса : Фенікс.

9. Лушин, П. В., Сухенко, Я. В. (2025). Системна резильєнтність: екофасилітативна перспектива (на прикладі батьківсько-дитячих стосунків). *Вісник післядипломної освіти : зб. наук. праць. Серія «Соціальні та поведінкові науки; Управління та адміністрування»*, 31(60), 91–110. [https://doi.org/10.58442/3041-1858-2025-31\(60\)-91-110](https://doi.org/10.58442/3041-1858-2025-31(60)-91-110)

СОЦІАЛЬНА ДЕРЖАВА: ЗМІСТ, ПРИНЦИПИ ТА ЕВОЛЮЦІЯ КОНЦЕПЦІЇ

Мельник Людмила Пилипівна

кандидат педагогічних наук, доцент,
Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка

Прісняк Анна Вадимівна

здобувач першого (бакалаврського) рівня вищої освіти,
спеціальності Соціальна робота,
Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка

Більшість сучасних країн є соціальними державами, де захист населення стає пріоритетом, особливо в умовах криз, міграції та воєн. Соціальна держава гарантує гідні умови життя, охорону здоров'я, освіти, захист вразливих груп і соціальну справедливість. У період війни ця модель набуває особливої ваги для України. Концепція соціальної держави досліджується багатьма науковцями, зокрема українськими – Ю. Барабашем, А. Зайцем, В. Четверніною та іншими.

Поняття «соціальна держава» сформувалося у XX столітті, хоча його ідеї простежуються ще у працях Л. фон Штайна. Х. Хеллер вперше вжив термін у 1929 році, після чого він набув поширення в Європі.

Соціальна держава – це система, у якій держава гарантує базовий добробут, соціальний захист та рівні можливості для всіх громадян. Її мета – забезпечення гідного життя, соціальної справедливості та громадянського миру.

Науковці, зокрема В. Якубенко [6], наголошують, що така держава ставить людину в центр політики, допомагає тим, хто опинився у скруті, і забезпечує умови для самореалізації.

Ключові риси соціальної держави: закріплення соціальних прав у Конституції; відповідальність держави за захист у разі соціальних ризиків; адресна допомога вразливим групам; зменшення нерівності та підтримка рівних можливостей; соціально орієнтована економіка; пріоритет гідності та прав людини.

Причини становлення: соціальні конфлікти, гуманізація, демократизація та прагнення стабільності.

Соціальна держава – це правова модель, що гарантує гідне життя, справедливість і ефективний соціальний захист.

Принцип соціальної держави охоплює забезпечення людської гідності, захист вразливих верств населення та баланс інтересів у суспільстві [3]. Його значення іноді недооцінюють або переоцінюють: у першому випадку принципи сприймаються як формальність, у другому – надмірне втручання держави веде до патерналізму й обмеження економічних свобод.

Ключовими принципами соціальної держави є рівність і справедливість [4]. Принцип рівності гарантує рівні можливості та доступ до послуг, сприяє подоланню соціального розриву. Справедливість – це етичний і правовий орієнтир для розподілу ресурсів і можливостей відповідно до потреб. Принцип гуманності також важливий: він відображає людяність у політиці держави.

За В. Бакуменком, головна мета соціальної держави — гідний рівень життя. Він виділяє п'ять ключових функцій:

1. Соціальний захист – система підтримки малозабезпечених, страхування, соціально орієнтована податкова політика.

2. Забезпечення суспільними благами – підтримка культури, освіти, медицини, інфраструктури.

3. Економічний розвиток – підтримка підприємництва, конкуренції, управління держсектором.

4. Підтримка стабільності – контроль інфляції, зайнятості, конкурентоспроможності.

5. Економічний моніторинг – стратегічне планування, держзамовлення, підтримка пріоритетних галузей [1].

Соціальна держава також виконує: функцію контролю суспільних благ (освіта, охорона здоров'я, правопорядок); управління природними монополіями (вода, енергія, транспорт); зниження соціальної нерівності (через програми допомоги та адаптації); сприяння економічній стабільності; захист навколишнього середовища (через екологічну політику).

На думку В. Жмири, ці функції зводяться до: гарантування стабільності після криз, правового регулювання життя суспільства та справедливого перерозподілу ресурсів [2].

Також виділяють специфічні функції: соціально-активізуючу – стимулює економічну активність громадян; соціально-правозабезпечувальну – гарантує реалізацію прав; узгоджувальну – сприяє соціальній згоді, знижує ризики конфліктів [5].

Соціальна держава виконує широкий спектр функцій, зокрема соціальний захист, надання суспільних благ, стабілізацію економіки, активізацію громадян та вирішення соціальних суперечностей.

Ідея соціальної держави зародилася під впливом соціально-економічних змін і філософських поглядів на роль держави. Її елементи простежуються ще в Античності. У Стародавніх Афінах існували форми колективної підтримки, а філософи Платон і Аристотель розглядали справедливий устрій та розподіл благ.

У Римі практикували роздачу зерна, підтримку бідних і сиріт, діяли зачатки соціальних програм. У Новий час економісти (Сміт, Рікардо, Маркс) акцентували на ролі робітничого класу, що спонукало до пошуку механізмів соціального захисту.

Отже, основи соціальної держави існували задовго до її офіційного формування.

Соціальна держава формується понад 200 років. Й. Альбер виділяє п'ять етапів:

1. 1800–1880 – початок соціального захисту: трудові закони, профспілки, основи соціального страхування (приклад – Німеччина за Бісмарка).

2. 1880–1914 – посилення соціалістичного руху, вимоги рівності, державне втручання у соціальну сферу.

3. 1918–1960 – війни, кризи, розширення соціального захисту: пенсії, допомога ветеранам, страхування безробіття.

4. 1960–1975 – економічне зростання, підвищення соціальних стандартів, забезпечення гідного рівня життя.

5. 1975–наш час – нові виклики: старіння населення, безробіття через технології, необхідність реформ [5].

Моделі соціальної держави (за Г. Еспінг-Андерсеном): ліберальна – мінімальна допомога, адресна підтримка; корпоративістська – соціальний захист при вичерпанні сімейних ресурсів; соціал-демократична – універсальний захист, низька нерівність, великі державні витрати.

Інші класифікації поділяють держави на моделі від ліберальних до соціал-демократичних, із поступовим збільшенням рівня соціального захисту.

Отже, соціальна держава – це модель, де держава гарантує гідне життя, соціальний захист і рівні можливості для всіх громадян. Вона особливо важлива в кризові часи, зокрема в Україні під час війни. Основні принципи – рівність, справедливість, підтримка вразливих і соціально орієнтована економіка. Історія соціальної держави сягає античності, а сучасна модель формувалася понад 200 років. За типами розрізняють ліберальну, корпоративістську та соціал-демократичну моделі з різним рівнем захисту.

Список літератури:

1. Бакуменко В. Державне регулювання економіки в умовах переходу до ринку. *Вісник української академії державного управління при Президентіві України*. Київ, 1997. № 1. С. 68–81.

2. Жмир В. Соціальна держава, соціальна політика, соціальна робота. *Соціальна політика і соціальна робота*. 1997. № 1. С. 9–13.

3. Журавльова Г. С. Принцип соціальної держави та природа позитивної дискримінації. *Науковий вісник Ужгородського національного університету*. Ужгород, 2017. № 44 С.43-47.

4. Стеценко С. Г. Основоположні принципи соціальної держави. *Вісник Академії правових наук України*. Київ, 2012. № 2 (69). С. 70–77. URL: <http://dspace.nbuv.gov.ua/bitstream/handle/123456789/63826/13-Stetsenko.pdf?sequence=1>

5. Семигіна Т. В. Класифікація держав загального добробуту: Гости Еспінг-Андерсена і подальший розвиток теоретичного обґрунтування соціальної політики. *Гілея: науковий вісник*. 2014. № 86 (7). С. 367–372.

6. Якубенко В. М. Принципи соціальної держави: стан і перспективи їх реалізації в Україні : дис. на здобуття наук. ступеня канд. юрид. наук : спец. 12.01.01, Київ, 2005. 21 с.

RESEARCH ON THE EFFECTIVENESS OF NEURAL NETWORK DETECTION OF PLOTS WITH THE DESTROYED BUILDINGS REMAINS

Didur Volodymyr,

Bachelor student of Computer Science Department
Khmelnyskyi National University,

Molchanova Maryna

Teacher of Computer Science Department
Khmelnyskyi National University,

Mazurets Oleksandr

Ph.D. in Technical Sciences, Associate Professor,
Associate Professor of Computer Science Department
Khmelnyskyi National University,

In recent years, the proliferation of high-resolution satellite imagery and the increasing frequency of both natural disasters and armed conflicts have underscored the urgent need for automated methods capable of rapidly assessing structural damage in urban environments. Traditional manual interpretation of post-event imagery is labor-intensive, time-consuming, and subject to human error, which can lead to delayed response efforts and imprecise damage estimates. Within this context, the application of deep learning – particularly convolutional neural networks (CNNs) and their variants – offers a transformative approach to the detection and classification of scenes depicting the remains of destroyed buildings. By leveraging large-scale annotated datasets and end-to-end training paradigms, neural networks promise to deliver scalable, objective, and highly accurate assessments that can inform emergency relief, urban planning, and post-conflict reconstruction initiatives.

The relevance of research into the effectiveness of neural network-based detection in this domain is twofold. From a humanitarian perspective, rapid identification of heavily damaged areas can significantly improve the allocation of resources, guide search-and-rescue operations, and ultimately save lives [1]. The ability to distinguish between intact structures and rubble with minimal latency enables relief organizations to prioritize zones of greatest need and to coordinate logistics under time-critical conditions. Simultaneously, from a scientific viewpoint, the challenge of accurately detecting destroyed-building plots pushes the boundaries of computer vision research. Variability in lighting, occlusions by vegetation or clouds, and the diverse architectural styles encountered across different regions require models to generalize robustly under heterogeneous conditions. Investigating how architectural characteristics, spectral signatures, and spatial context influence detection performance contributes valuable

insights into network design, data preprocessing, and domain adaptation techniques [2, 3].

Moreover, the preservation of cultural heritage sites devastated by natural or human-induced catastrophes demands precise mapping of structural remains. Neural network approaches that can identify and segment remnants of historically significant edifices support digital documentation and reconstruction efforts, providing archaeologists and conservationists with foundational data for virtual restoration. As climate change intensifies the frequency of extreme weather events and geopolitical tensions persist globally, the development of reliable, automated damage assessment tools emerges as a strategic priority [4]. Research on this topic not only addresses an immediate operational need but also advances the methodological toolkit of remote sensing and machine learning, laying the groundwork for next-generation monitoring systems capable of safeguarding both human communities and their built heritage.

Studies conducted by various researchers indicate that neural networks, particularly deep learning models [5, 6] and convolutional architectures [7], exhibit remarkable precision in image processing tasks, reliably detecting and categorizing structural elements such as concrete slabs, steel reinforcements, brick fragments, and timber remains within disaster-affected areas [8, 9, 10]. When applied to the analysis of plots containing the remains of destroyed buildings [11], these technologies enable automated extraction of key debris components, significantly reducing the reliance on manual interpretation of large image datasets [12, 13], a factor of critical importance in crisis scenarios where rapid situational awareness can save lives [14]. Moreover, the integration of neural network-based approaches not only accelerates data processing workflows [15] but also enhances detection accuracy [16, 17], thereby improving the efficiency of emergency response coordination, informing post-disaster recovery strategies, and facilitating the implementation of environmental remediation initiatives.

The purpose of the work is research on the effectiveness of neural network detection of plots with the destroyed buildings remains.

The approach to neural network detection of plots with the destroyed buildings remains is aimed at automating these processes. This approach involves the use of multi-class classification, where each photographic image with the remains of destroyed buildings is assigned several labels corresponding to different types of fragments of building materials.

The proposed approach to neural network detection of plots with the destroyed buildings remains in aerial imagery is built around a multi-stage pipeline that seamlessly integrates image preprocessing, object detection, and fine-grained classification. Initially, raw photographs are subjected to a series of preparatory transformations – such as pixel-value normalization, geometric scaling, and optional color-space adjustments – to homogenize input characteristics and mitigate variations in illumination or sensor noise, thereby laying a robust foundation for downstream analysis [18]. The scheme of the approach is shown in Figure 1.

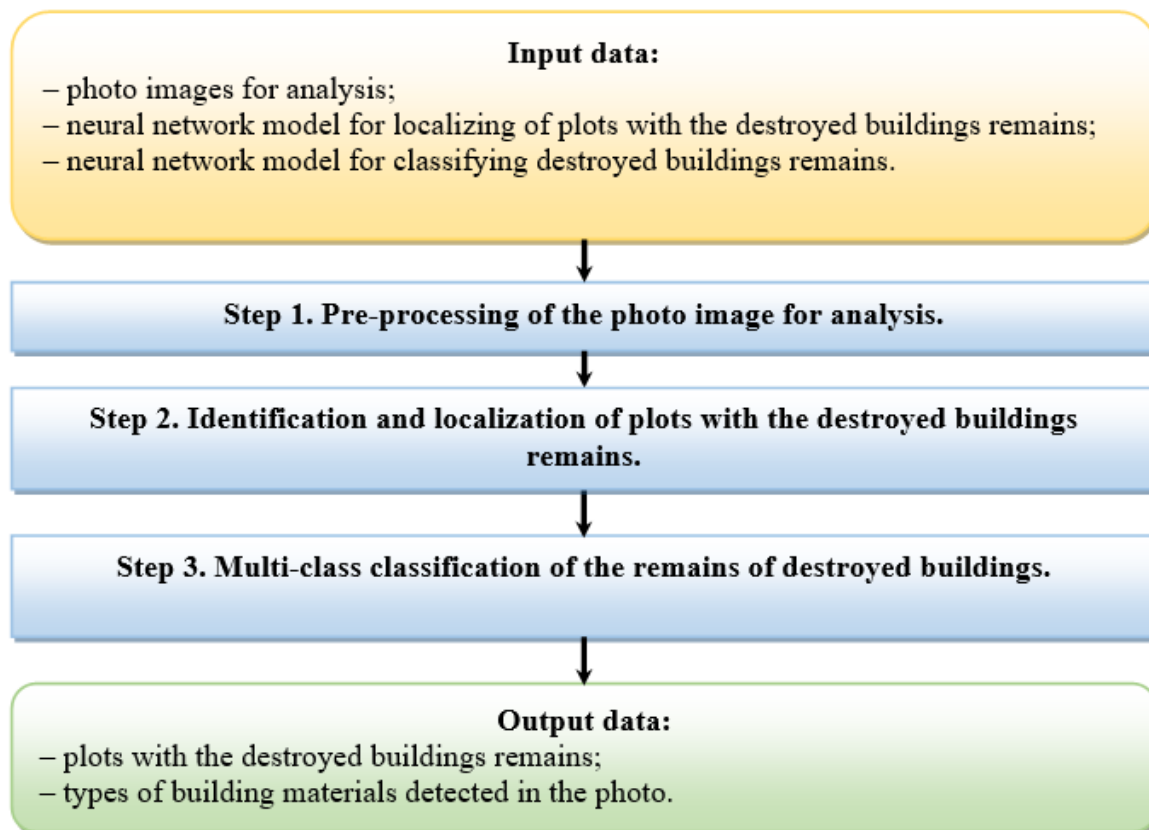


Figure 1. Scheme of approach to neural network detection of plots with the destroyed buildings remains.

Following this, the refined image data are processed by a YOLO-based detector, which swiftly scans each frame to propose bounding boxes around candidate regions likely to contain remnants of collapsed structures. YOLO's real-time inference capability and balanced architecture enable the rapid and accurate localization of debris, irrespective of cluttered backgrounds or the complex spatial arrangements of rubble fields.

Once localized, each candidate patch is forwarded to a Vision Transformer module for comprehensive multiclass categorization. Leveraging self-attention mechanisms, this transformer-based classifier evaluates the contextual relationships between pixels to distinguish among concrete slabs, steel girders, brick fragments, and timber elements. Training such an architecture necessitates diverse, high-quality ground-truth datasets.

The final output of the system comprises precise bounding-box coordinates for each detected region, annotated with the corresponding material label. By combining the strengths of a high-throughput object detector with the semantic depth of a transformer-based classifier, this approach achieves an effective synergy: it not only pinpoints the spatial extent of building remnants within large-scale imagery but also delivers detailed material classification that can support disaster response planning, structural assessments, and resource allocation in post-crisis scenarios.

The presented neural network pipeline for analyzing aerial photographs of collapsed structures operates through a series of well-defined stages driven by two

pretrained models. Each input image first undergoes normalization, resizing, and other preparatory transformations to ensure stable performance of subsequent algorithms. Next, a YOLO-based detector identifies and frames regions containing structural debris, and these candidate patches are then forwarded to a Vision Transformer module that performs fine-grained multiclass classification of the rubble – distinguishing concrete, metal, brick, and wood fragments. This transformer is trained on specialized datasets encompassing diverse material types and presentation conditions. Finally, the system outputs precise bounding-box coordinates alongside the corresponding material category for each detected debris region, effectively combining object detection with deep semantic classification.

As part of the conducted experiment to evaluate the effectiveness of the model for multi-class classification of the remains of destroyed buildings, an error matrix was obtained (Figure 2) and micrometrics and macrometrics were calculated.

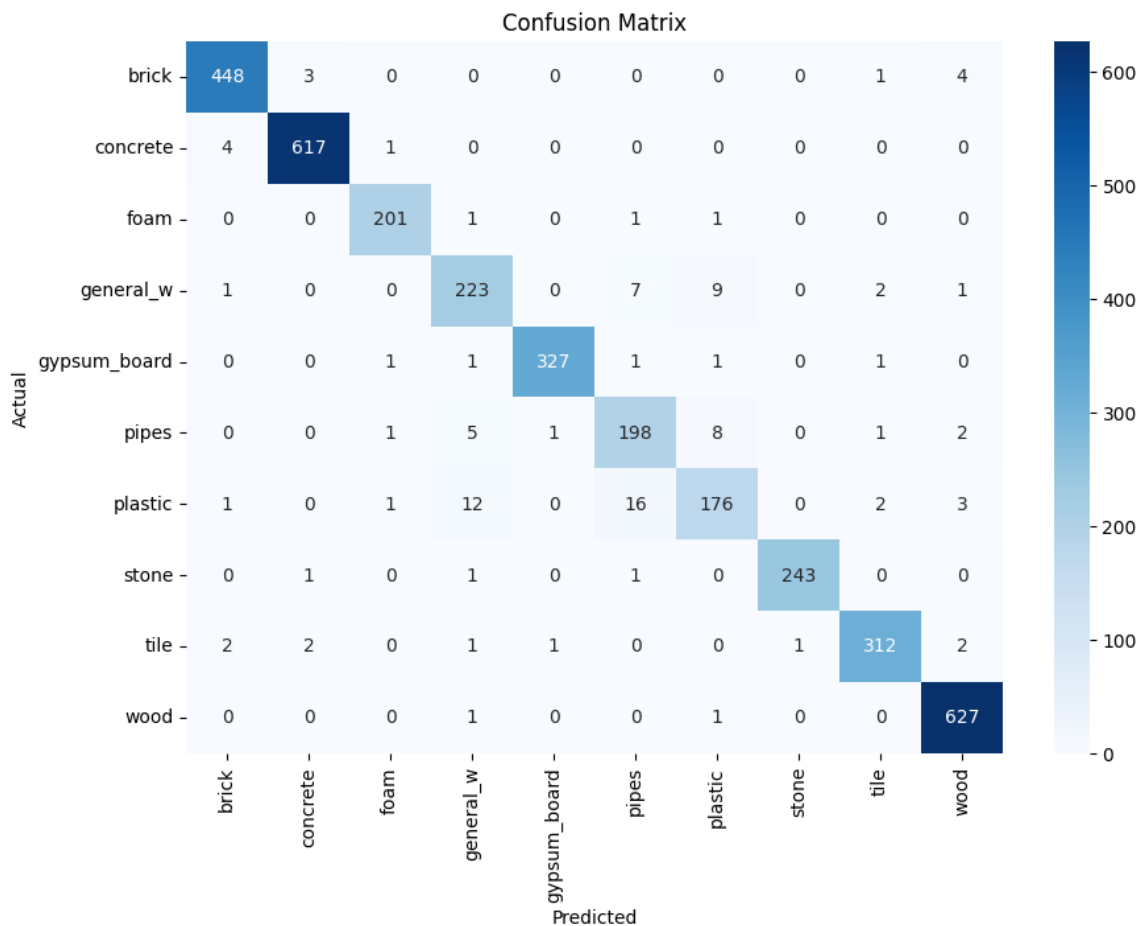


Figure 2. Confusion matrix for classification of remains of destroyed buildings.

The obtained results of multi-class classification demonstrate the following metrics: the Accuracy indicator is 0.97, the macro-average values of Precision, Recall and F1-measures are 0.96, the weighted average values of Precision, Recall and F1-score are 0.97.

The ongoing evolution of neural network methodologies for detecting plots containing the remains of destroyed buildings holds immense promise for transforming

how emergency response teams, urban planners, and heritage conservationists approach post-disaster assessment and recovery. As convolutional and transformer-based architectures continue to mature, their capacity to process ever-larger volumes of satellite and aerial imagery in real time will facilitate near-instantaneous damage mapping across wide geographic areas. In the near future, this could enable disaster management agencies to deploy resources with unprecedented precision, directing heavy machinery, medical aid, and search-and-rescue teams to the most critically affected neighborhoods within minutes of a catastrophic event. Moreover, the integration of on-board inference capabilities into unmanned aerial vehicles (UAVs) promises to extend the reach of these neural systems into environments that are inaccessible or too hazardous for human operators, allowing for dynamic reconnaissance flights that continuously update damage assessments as conditions on the ground evolve.

Beyond immediate crisis response, the application of these detection networks is poised to influence long-term urban resilience strategies. By systematically cataloguing structural damage over successive disaster events, municipalities can build predictive models of vulnerability that account for building age, construction materials, and local environmental stressors. Coupled with geographic information system (GIS) layers and historical urban data, neural network outputs could inform zoning regulations, retrofitting priorities, and targeted reinforcement projects designed to mitigate the impact of future earthquakes, storms, or armed conflicts. This shift toward data-driven infrastructure planning has the potential to reduce economic losses and save lives by proactively identifying the weakest links in the urban fabric before disaster strikes again.

In the cultural heritage domain, neural detection of debris fields will serve as a critical enabler of digital preservation and archaeological investigation. High-fidelity segmentation of collapsed structures can feed into photogrammetric reconstruction pipelines, generating accurate three-dimensional models of historical edifices from scattered rubble. Such virtual reconstructions not only support scholarly research but also allow displaced communities to reclaim a visual memory of their landmarks, fostering a sense of continuity and identity in the aftermath of destruction. As these techniques converge with advancements in multi-spectral and hyperspectral imaging, they may even uncover hidden architectural features beneath layers of dust and overgrowth, revealing previously unknown aspects of culturally significant sites.

Technological convergence will further amplify the impact of neural network-based detection systems. Edge computing hardware optimized for deep learning inference, when deployed in conjunction with cloud-native analytics platforms, will create a seamless pipeline from image capture to actionable insights. Advances in model compression and quantization will ensure that high-accuracy detection algorithms can run on low-power devices carried by first responders, maintaining performance even in bandwidth-constrained or offline scenarios. Simultaneously, research into explainable AI will demystify the decision-making processes of these networks, providing transparency into why certain debris regions are flagged and bolstering trust among users. In sum, the horizon for neural network detection of

destroyed-building plots is exceptionally broad, encompassing rapid emergency relief, strategic urban fortification, heritage recovery, and the development of robust, interpretable AI systems that collectively enhance our resilience to both natural and human-mediated catastrophes.

Thus, an approach to neural network detection and localization on photographic images of areas with the remains of destroyed buildings was developed and investigated, which is integrated into an intelligent information system with a database that provides effective storage, processing and further use of data, and therefore increases the productivity and accuracy of the system in real conditions.

References:

1. Hossen M.M., Uddin M.S., Hossen M.A., Kabir S., Alahi M.E.E., & Andersson K. (2024). A Reliable and Robust Deep Learning Model for Effective Recyclable Waste Classification. *IEEE Access*, 12 pp. 13809–13821.
2. Gao Y., Wang J., & Xu X. (2024). Machine learning in construction and demolition waste management: Progress, challenges, and future directions. *Automation in Construction*, Vol. 162, 105380.
3. Pokhytun, A., Mazurets, O., Molchanova, M., & Tyschenko, O. (2024). Method for Neural Network Detecting Changed Images of People's Faces Using CNN. *New Horizons in Scientific Research: Challenges and Solutions. Proceedings of the 1st International Scientific and Practical Conference*, 35–40.
4. Hladun, O., Zalutska, O., Klimenko, V., & Mazurets, O. (2025). Research on the effectiveness of classifying the remains of destroyed buildings using MobileNetV3 neural network architecture. *Innovations in Science: From Theoretical Foundations to Practical Impact. Proceedings of the 1st International Scientific and Practical Conference*, May 12–14, Antwerp, Belgium, 158–162.
5. Hladun, O. V., Molchanova, M. O., Zalutska, O. O., & Mazurets, O. V. (2025). Effectiveness research of using ViT neural network architecture for classifying the destroyed buildings remains. *Achievements of Science and Applied Research. Proceedings of the 2nd International Scientific and Practical Conference*, May 19–21, Dublin, Ireland, 96–100.
6. Didur, V. O., Molchanova, M. O., Tyschenko, O. O., & Mazurets, O. V. (2025). Approach for comparative analysis of effectiveness of using MobileNetV3 and ViT neural network models for graphical localization of destroyed buildings remains areas. *Formation of Innovative Potential of World Science. Proceedings of IX International Scientific and Practical Conference*, May 16, Waterford, Republic of Ireland, 94–97.
7. Dydo, R., Sobko, O., Molchanova, M., & Mazurets, O. (2025). Analysis of precision of finding the destroyed remains buildings on photos using MobileNetV3 and ViT neural networks. *Science and Technology: New Horizons of Development. Proceedings of I International Scientific and Practical Conference*, May 14–16, Prague, Czech Republic, 208–214.
8. Mazurets, O. V., Klimenko, V. I., Molchanova, M. O., & Sultanov, A. V. (2024). Object-oriented intelligent system for neural network detection of sugar crystallization zones. *Global Science: Prospects and Innovations. Proceedings of the 10th*

International Scientific and Practical Conference. Cognum Publishing House, Liverpool, United Kingdom, 198–207.

9. Mazurets, O., Zalutska, O., Tyschenko, O., & Bohdanova, A. (2024). An approach to using MobileNet CNN-model for gesture recognition. Proceedings of XXIII International Scientific and Practical Conference "Problems of Science and Technology: the Search for Innovative Solutions", 59–64.

10. Zharnovskyi, O., Mazurets, O., & Sobko, O. (2024). Approach to identification of artificial intelligence-generated people images by means of machine learning. Key Aspects of the Development of Scientific Research in Modern Conditions. Proceedings of the XLV International Scientific and Practical Conference, 69–73.

11. Hladun, O., Mazurets, O., Molchanova, M., & Sobko, O. (2024). Real time detection the person emotion state using neural network. Scientific Research: Modern Innovations and Future Perspectives. Montreal, Canada, 119–123.

12. Zalutska, O. O., Hladun, O. V., & Mazurets, O. V. (2025). Method of preventing failures of rotating machines by vibration analysis using machine learning techniques. Radio Electronics, Computer Science, Control, 1, 142–152.

13. Molchanova, M. O., Didur, V. O., & Mazurets, O. V. (2025). Approach to data dimensionality reduction and defect classification based on vibration analysis for maintenance of rotating machinery. Radio Electronics, Computer Science, Control, 1, 84–95.

14. Bohdanova, A., Mazurets, O., & Sobko, O. (2023). Gesture recognition using a neural network in real time. Black Sea Science 2023: Proceedings of the International Competition of Student Scientific Works. Odesa National University of Technology, Odesa, 556–566.

15. Molchanova, M., Mazurets, O., Klimenko, V., & Kuflevsky, E. (2024). Object-oriented model for neural network damage detection of mail packages. Solving Scientific Problems Using Innovative Concepts. Copenhagen, Denmark, 58–62.

16. Mazurets, O., Molchanova, M., Klimenko, V., & Klopotovskiy, D. (2024). Datalogic model for image recognition by convolutional neural network using cloud services. Proceedings of XXII International Scientific and Practical Conference "Modern Scientific Research: Theoretical and Practical Aspects". Oslo, Norway, 64–68.

17. Mazurets, O., Uspenska, K., Vit, R., & Tyschenko, O. (2024). Intelligent system for determining the object attributes values by neural networks means by graphic images in databases. Current Trends in the Development of Scientific Research in Today's Conditions. Florence, Italy, 86–91.

18. Sobko, O. V., Dydo, R. A., & Mazurets, O. V. (2025). Method of neural network detection of defects based on the analysis of rotating machines vibrations. Radio Electronics, Computer Science, Control, 1, 106–115.

ANALYSIS OF HARDWARE TESTING AND VERIFICATION METHODS

Rozenvasser D.M.

Ph.D., Associate Professor
Department of Computer Science
International Humanitarian University

Li Jiang

Student
International Humanitarian University

Krugliy V.V.

Student
International Humanitarian University

Hardware testing and verification are essential processes in the design and development of electronic systems, ensuring that hardware components and systems meet their functional, performance, and reliability requirements. Testing involves executing the hardware or its model under specific conditions to identify defects, while verification confirms that the design adheres to its specifications. These processes span multiple stages, from pre-silicon design validation to post-silicon testing, and employ various methodologies, including simulation, formal verification, emulation, and physical testing. The increasing complexity of modern hardware, such as System-on-Chip (SoC) designs and advanced microprocessors, has made robust testing and verification critical to prevent costly failures in production or deployment.

Simulation-based testing is one of the most widely used methods in hardware verification, particularly during the pre-silicon phase. It involves creating a software model of the hardware design, typically described in hardware description languages (HDLs) like VHDL or Verilog, and subjecting it to testbenches that mimic real-world inputs. Simulation allows designers to evaluate the design's behavior under diverse scenarios without the need for physical hardware, making it cost-effective and flexible for early-stage validation. However, simulation has limitations, including slow execution speeds for large designs and incomplete coverage, as it relies on user-defined test cases that may not account for all possible scenarios. Advances in simulation tools, such as Cadence Incisive or Synopsys VCS, have improved performance, but challenges remain in achieving comprehensive verification for complex systems.

Formal verification uses mathematical methods to prove the correctness of a hardware design against its specifications, offering a higher level of assurance than simulation. Techniques like model checking verify that a design satisfies specific properties by exhaustively exploring all possible states, while theorem proving uses logical deductions to establish correctness. Formal verification is particularly valuable

for safety-critical applications, such as aerospace or medical devices, where errors can have severe consequences. However, its scalability is limited for complex designs due to the state-space explosion problem, where the number of possible states grows exponentially. Tools like Cadence JasperGold and OneSpin 360 DV have made formal verification more accessible, but its application is often constrained to specific design modules rather than entire systems.

Hardware emulation and FPGA-based prototyping provide a bridge between simulation and physical testing by running the design on specialized hardware platforms. Emulation systems, such as Mentor Veloce or Synopsys ZeBu, execute the design at near-real-time speeds, allowing for extensive testing with realistic workloads. FPGA prototyping, using platforms like Xilinx or Intel FPGAs, enables testing in a hardware environment closer to the final product. These methods are particularly effective for validating system-level interactions and software-hardware integration. However, emulation and prototyping require significant setup time, costly hardware resources, and expertise to map designs onto FPGA or emulator platforms. Despite these challenges, they are indispensable for verifying complex systems before fabrication.

Test coverage metrics are critical for assessing the effectiveness of hardware verification. Common metrics include code coverage (measuring which lines or blocks of HDL code are exercised), functional coverage (ensuring all specified functionalities are tested), and fault coverage (evaluating the ability to detect hardware faults). High coverage is essential to minimize the risk of undetected defects, but achieving 100% coverage is often impractical due to the vast number of possible test scenarios in complex designs. Tools like Synopsys Coverity or Mentor Questa provide automated coverage analysis, helping engineers identify gaps in testbenches. However, over-reliance on coverage metrics without qualitative analysis can lead to false confidence, as high coverage does not guarantee the absence of errors.

The growing complexity of modern hardware, such as multi-core processors, GPUs, and SoCs, poses significant challenges for testing and verification. These systems integrate millions of transistors and diverse components, increasing the likelihood of subtle bugs that are difficult to detect. The interdependence of hardware and software further complicates verification, as does the need to meet stringent power, performance, and area (PPA) requirements. Traditional methods like simulation struggle to scale with design complexity, while formal verification is often limited to smaller modules. Hybrid approaches, combining simulation, formal methods, and emulation, are increasingly necessary to achieve comprehensive verification, but they require careful coordination and resource allocation.

Automation has become a cornerstone of modern hardware verification, addressing the scalability and efficiency challenges of manual testing. Automated testbench generation, using tools like Synopsys Verdi or Cadence Perspec, creates complex test scenarios to stress the design. Constrained-random testing generates randomized inputs within defined constraints to explore edge cases, while assertion-based verification automates the checking of design properties. Automation reduces human error and accelerates verification, but it requires careful configuration to avoid generating

redundant or ineffective tests. Additionally, automated tools may produce false positives, necessitating manual review to ensure accuracy. The integration of automation into verification workflows is critical for managing the complexity of modern hardware.

Post-silicon validation occurs after the hardware is fabricated, focusing on testing the physical chip in real-world conditions. This phase identifies issues missed during pre-silicon verification, such as timing errors, power consumption anomalies, or manufacturing defects. Techniques include running diagnostic tests, stress testing under varying environmental conditions, and debugging with on-chip instrumentation. However, post-silicon validation is constrained by limited observability into the chip's internal states and the high cost of debugging physical hardware. Tools like logic analyzers and JTAG interfaces aid in post-silicon debugging, but fixing errors at this stage often requires costly design respins. Effective pre-silicon verification is thus critical to minimize post-silicon issues.

Emerging technologies are transforming hardware testing and verification. AI-driven test generation leverages machine learning to create optimized test cases, improving coverage and reducing verification time. Cloud-based simulation platforms, such as those offered by AWS or Google Cloud, provide scalable computing resources for running large-scale simulations. Machine learning is also being applied to fault detection, predicting potential failure points based on design patterns. Additionally, advancements in formal verification, such as abstraction techniques, are improving its scalability for complex designs. These trends promise to enhance the efficiency and accuracy of verification, but they require investment in new tools and training to fully realize their potential.

The evolution of hardware testing and verification demands a multifaceted approach that integrates traditional methods like simulation and formal verification with emerging technologies like AI and cloud computing. As hardware designs continue to grow in complexity, achieving comprehensive verification within tight time-to-market constraints will require increased automation, hybrid methodologies, and innovative tools. Future directions include greater adoption of AI-driven verification, standardized frameworks for hybrid verification flows, and enhanced post-silicon debugging techniques. By addressing these challenges, the industry can ensure the development of robust, reliable hardware systems that meet the demands of modern applications.

References

1. Wile, B., Goss, J., & Roesner, W. (2005). *Comprehensive Functional Verification: The Complete Industry Cycle*. Elsevier.
2. Foster, H. D., Krolnik, A. C., & Lacey, D. J. (2004). *Assertion-Based Design*. Springer.
3. Rashinkar, P., Paterson, P., & Singh, L. (2000). *System-on-a-Chip Verification: Methodology and Techniques*. Kluwer Academic Publishers.

4. IEEE Standard for SystemVerilog (2017). IEEE Std 1800-2017: SystemVerilog—Unified Hardware Design, Specification, and Verification Language. IEEE.
5. Kropf, T. (1999). Introduction to Formal Hardware Verification. Springer.
6. Al Sammane, G., et al. (2021). "AI-Driven Test Generation for Hardware Verification: A Survey." IEEE Transactions on Computer-Aided Design of Integrated Circuits and Systems, 40(10), 2001–2014.
7. Deng, L., & Wolf, M. (2020). "Machine Learning for Hardware Verification: Challenges and Opportunities." IEEE Design & Test, 37(5), 23–31.

PRUNING AND QUANTIZATION FOR EFFICIENT ONBOARD OBJECT DETECTION ON UAVS

Solskiy Volodymyr,

Lviv Polytechnic National University

Pavelchak Andriy,

Ph.D., Associate Professor

Lviv Polytechnic National University

Real-time, onboard object detection is fundamental to enhancing the autonomy and capabilities of Unmanned Aerial Vehicles (UAVs). It enables critical functions such as autonomous navigation through complex environments, aerial surveillance and reconnaissance, infrastructure inspection, precision agriculture, and search and rescue operations. UAVs operate in dynamic, often unpredictable settings, requiring immediate decision-making based on visual perception. The ability to detect and classify objects accurately and swiftly directly translates to mission success and operational safety.

However, deploying sophisticated deep learning-based object detectors on UAVs presents considerable challenges. The primary obstacle lies in the inherent Size, Weight, and Power (SWaP) limitations of aerial platforms. These constraints restrict the available computational resources, memory, and energy budget, making it difficult to run large, state-of-the-art deep learning models. Furthermore, many UAV applications demand real-time performance, necessitating high inference speeds (Frames Per Second, FPS) to react promptly to dynamic events [1]. Compounding these issues are the complexities of the aerial viewpoint, which often results in detecting objects at varying scales, significant occlusions, cluttered backgrounds, and rapid changes in perspective due to UAV motion and altitude variations [2].

Model compression techniques, particularly neural network pruning and quantization, have emerged as key enablers for edge AI, allowing complex models to be deployed on resource-constrained hardware [3]. Pruning reduces model complexity by removing redundant parameters, while quantization decreases the numerical precision of weights and activations, leading to smaller model sizes, faster computations, and reduced power consumption [4].

Neural Network Pruning.

Pruning aims to reduce model size and computational load by removing redundant or less important parameters from a trained network, ideally with minimal degradation in accuracy [3]. Pruning methods are broadly categorized based on the granularity of removal into unstructured pruning techniques that remove individual weights based on criteria like magnitude, and structured pruning that removes entire structural elements, such as filters, channels, or even layers, based on importance metrics (e.g., L-norm of

filter weights) [5]. Pruning can be implemented either during training time or applied after a model has been fully trained (post-training pruning, PTP).

The choice between structured and unstructured pruning directly influences the realizable speedup on Nvidia Jetson platforms. While unstructured pruning might achieve higher parameter reduction on paper, its irregular sparsity often fails to leverage the parallel processing strengths of Jetson's GPU and Deep Learning Accelerators (DLA). Structured pruning, by maintaining hardware-friendly regularity, typically translates parameter reduction into more substantial practical FPS improvements, making it often the preferred choice for latency-critical UAV applications despite potentially lower compression rates [5].

Neural Network Quantization.

Quantization reduces the numerical precision used to represent model weights and/or activations, typically converting from 32-bit floating-point (FP32) to lower bit-width formats like 8-bit integer (INT8) or 16-bit floating-point (FP16) [4]. This reduction leads to smaller model sizes, decreased memory bandwidth requirements, faster computations (especially on hardware supporting low-precision arithmetic), and lower energy consumption [4].

Post-Training Quantization (PTQ) and Quantization-Aware Training (QAT) are key techniques for model quantization. PTQ is applied to a pre-trained FP32 model without retraining, making it simpler and faster to implement. Within PTQ, dynamic quantization involves quantizing weights offline while quantizing activations dynamically during inference, which is less suitable for hardware accelerators that benefit from fully quantized operations [4]. In contrast, static quantization quantizes both weights and activations offline, typically requiring a calibration step with a representative dataset to determine appropriate scaling factors and zero-points for mapping the FP32 range to a lower-precision range, making it well-suited for hardware accelerators like those on Jetson and commonly used in TensorRT INT8 PTQ [6]. On the other hand, QAT incorporates the simulation of quantization effects through "fake quantization" nodes directly into the model training process, allowing model weights to adapt to precision reduction. This generally results in higher accuracy compared to PTQ, particularly for aggressive quantization such as INT8 or lower [7], but it is more complex and computationally expensive due to the need for retraining or fine-tuning [8].

The increasing adoption of QAT, despite its added complexity, suggests a trend: achieving robust low-precision performance (INT8 and potentially below) for complex, state-of-the-art models often necessitates co-adapting the model weights during training [9]. Simple PTQ might not be sufficient to preserve high accuracy, especially when dealing with sensitive models or challenging datasets common in UAV applications.

State-of-the-Art Object Detectors for UAV Onboard Processing.

The selection of an appropriate object detection model is critical for unmanned aerial vehicle (UAV) applications, with the YOLO and DETR families offering state-

of-the-art performance through distinct architectural approaches. The YOLO series, particularly YOLOv8 through YOLOv12 and YOLO-World, is renowned for balancing speed and accuracy. Latest version - YOLOv12 adopts an attention-centric approach with an R-ELAN backbone, 7x7 separable convolutions, and FlashAttention-driven area-based attention to bridge CNN and Transformer efficiencies, with YOLOv12n excelling in tasks like apple detection [10]. YOLO-World, based on YOLOv8, offers an efficient open-vocabulary detection mechanism using an offline vocabulary, outperforming Transformer-based alternatives [11]. The availability of lightweight variants across these YOLO generations enhances their suitability for UAVs [12].

In contrast, DETR-style Transformers, starting with the original DETR model, introduced an end-to-end object detection approach using Transformer architecture, eliminating hand-crafted components like NMS and anchor boxes. Though the initial model suffered from slow convergence and high computational costs [13], modern implementation like RT-DETR compete with YOLO in speed and accuracy through an efficient hybrid encoder that decouples intra-scale interaction and cross-scale fusion, IoU-aware query selection, and flexible inference speed adjustments via varying decoder layers, using ResNet or HGNetv2 backbones. RT-DETR baseline performance however often struggles with small object detection [14]. UAV-specific adaptations like UAV-DETR, ESO-DETR, and VPU-DETR addresses RT-DETR's limitations in small target feature extraction, boosting mAP on VisDrone [15].

Both YOLO and DETR families prioritize architectural efficiency, with YOLO leveraging NMS-free training and lightweight blocks like C3k2 and C2PSA, and DETR variants focusing on efficient attention mechanisms and hybrid encoders [13]. These optimized baselines pave the way for future compression efforts, potentially yielding superior performance on edge platforms like Nvidia Jetson.

Impact of Pruning and Quantization on Jetson-Deployed Models

Evaluating the empirical effects of pruning and quantization is crucial for understanding their practical benefits and trade-offs on Jetson hardware for UAV applications.

Research on pruning object detectors for Jetson deployment reveals varied success, particularly with YOLO and DETR models. For YOLO, semi-structured pruning frameworks like R-TOSS applied to YOLOv5s achieved significant sparsity, reducing parameters by 4.4x while maintaining or improving mAP and substantially speeding up inference on the Jetson TX2 [16]. Structured pruning on YOLOv8s for thermal imaging on Jetson Orin AGX resulted in a 75% parameter reduction and a 12.8% FPS increase, with a slight precision improvement [17]. However, pruning YOLOv4 using NVIDIA TAO Toolkit faced challenges, as moderate pruning ratios were difficult to achieve, sometimes leading to extreme sparsity or complete accuracy loss (0 mAP) after retraining, underscoring the sensitivity to pruning thresholds and the need for iterative pruning and careful hyperparameter tuning, such as disabling ModelEMA during retraining [18]. For DETR models, structured pruning targeting components like attention heads or layers has been explored, significantly reducing parameters and

FLOPs with minimal accuracy loss, with expected hardware acceleration benefits from structured sparsity on Jetson platforms, though specific benchmarks are less common [19]. Evolutionary search methods like ACEP have been proposed to optimize pruning configurations for DETR-based models in remote sensing, enhancing inference speed [20]. Across both YOLO and DETR, structured pruning consistently outperforms unstructured on Jetson GPUs, as it aligns better with hardware, yielding more practical speedups due to its structured sparsity [5].

Quantization to lower precision, such as FP16 and INT8, using TensorRT on Jetson platforms is a key optimization strategy for object detection models like YOLO and DETR. For YOLO models, benchmarks on Jetson Orin Nano demonstrate that FP16 Post-Training Quantization (PTQ) maintains mAP close to the FP32 baseline while offering speedups, whereas INT8 PTQ achieves the highest FPS but often results in a noticeable mAP drop, such as 3-4 points for YOLOv8n/s/m and 2-3 points for YOLOv8l/x [21]. In contrast, Quantization-Aware Training (QAT) significantly reduces accuracy loss; for instance, a YOLOv5 QAT model on Jetson Orin DLA achieved an INT8 mAP of 37.3, nearly matching the FP32 baseline of 37.4, while exceeding 400 FPS [22]. YOLOv8n with INT8 PTQ reached 65 FPS on Jetson Orin NX [4], and Ultralytics tools support TensorRT export for both FP16 and INT8 PTQ, the latter requiring calibration data [6]. For DETR models, a study quantizing a Swin-T backbone model showed that full integer quantization reduced computation by 93.7% and storage by 75%, with only a 1.1% accuracy drop, indicating QAT's potential effectiveness for DETR architectures, supported by TensorRT's INT8 inference capabilities for transformers [23, 24]. The impacts of quantization on Jetson platforms include trade-offs in accuracy, latency, model size, and energy consumption. FP16 typically has minimal mAP impact, while INT8 PTQ can cause 2-6% mAP drops for YOLOv8, though QAT mitigates this [12, 22]. Both FP16 and INT8 significantly improve latency and throughput, with INT8 offering the highest FPS on compatible hardware like GPU Tensor Cores and DLA [30]. Model size is reduced approximately 2x with FP16 and 4x with INT8 compared to FP32, and quantization lowers energy consumption due to reduced computation and memory access, with INT8 being the most energy-efficient [4, 12]. Effective INT8 PTQ relies on a representative calibration dataset, facilitated by TensorRT tools like EntropyCalibrator2, as poor calibration can degrade accuracy [21, 23, 25]. Thus, developers face a decision: PTQ INT8 maximizes speed and energy efficiency but risks accuracy loss, FP16 balances accuracy and performance, and QAT offers the best INT8 performance with near-FP32 accuracy, though it demands more complex training [22].

Applying pruning and quantization sequentially can potentially yield greater compression and speedup than either technique alone [12]. The typical workflow involves pruning the model first, followed by retraining or fine-tuning to recover accuracy, and then applying quantization (PTQ or QAT) to the pruned model [18]. Research frameworks combining offline pruning and quantization with runtime optimizations have shown efficiency improvements of 1.7x-1.9x on edge devices.⁴ However, aggressively combining both techniques can lead to compounded accuracy loss if not managed carefully through intermediate fine-tuning steps.

Aggressive compression negatively impacts robustness of object detection models used by UAVs, specifically by removing or degrading the subtle features necessary to detect smaller objects [26] or reducing models' ability to generalize across diverse viewpoints and environmental conditions [27]. The potential for DETR models, when effectively compressed, to rival or surpass optimized YOLOs is intriguing. The combination of structured pruning targeting attention mechanisms [19] and full-model integer quantization [24] could leverage DETR's architectural strengths (global context understanding) [28] while mitigating its computational cost. The key challenge remains efficiently accelerating the resulting pruned structures on Jetson hardware using tools like TensorRT, compared to the well-optimized paths for CNNs.

Discussion

Deploying object detection models on UAVs with Jetson platforms requires balancing accuracy, speed, model size, and energy consumption, with YOLO and DETR families offering distinct advantages. YOLO models, such as YOLOv8n, YOLOv10n, and YOLOv11n, provide high speed and mature optimization tools like Ultralytics' TensorRT integration for PTQ/FP16, though INT8 PTQ may reduce mAP, particularly for small objects [12, 29, 30]. DETR variants, including RT-DETR and UAV-specific models like ESO-DETR, eliminate NMS and excel in capturing global context, showing promise for small object detection with emerging efficient variants, though their optimization paths, such as QAT and structured pruning, are less mature [1, 19]. For real-time tasks like tracking, lightweight YOLO models with INT8 PTQ are recommended despite potential accuracy drops, while high-accuracy tasks like inspection favor medium/large YOLO or RT-DETR variants with FP16 or QAT INT8 to maintain near-FP32 accuracy [12, 22]. Small object surveillance benefits from models like ESO-DETR or DGBL-YOLOv8s, using cautious compression like QAT or FP16, and extreme SWaP constraints require tiny models like EDNet-Tiny with structured pruning and QAT INT8 [12, 17, 26]. Challenges include ensuring robustness across UAV conditions, improving hardware acceleration for pruning, simplifying QAT workflows, and developing automated compression and standardized benchmarks [22, 31, 32]. An optimal multi-stage approach involves selecting efficient base models, applying structured pruning, and using QAT for INT8 to achieve high performance within UAV constraints [5, 33].

Conclusion

Pruning and quantization are indispensable techniques for deploying state-of-the-art YOLO and DETR-style object detection models on SWaP-constrained NVIDIA Jetson platforms for UAV applications. Structured pruning offers more practical speedups on Jetson hardware compared to unstructured pruning. Quantization via TensorRT, particularly to INT8, provides significant gains in inference speed and energy efficiency, but PTQ often involves an accuracy trade-off, whereas QAT can mitigate this at the cost of increased complexity. The latest YOLO models (v10-v12) and efficient DETR variants (RT-DETR based) show promise, but the optimal choice and compression strategy depend heavily on the specific UAV mission profile, the

target Jetson hardware (Orin vs. Xavier), and the acceptable balance between accuracy and real-time performance. Careful selection, platform-aware optimization, and thorough validation under realistic conditions are crucial for successfully leveraging these powerful AI models in autonomous aerial systems. Future research focusing on automated co-design, robustness validation, and simplified QAT workflows will further enhance the capabilities of onboard AI for UAVs.

References:

1. Wang, S. (2021). Research Towards Yolo-Series Algorithms: Comparison and Analysis of Object Detection Models for Real-Time UAV Applications. *Journal of Physics: Conference Series*, 1948.
2. He, H., Ding, J., & Xia, G. (2023). On the Robustness of Object Detection Models on Aerial Images. *IEEE Transactions on Geoscience and Remote Sensing*, 63, 1-12.
3. <https://www.datature.io/blog/a-comprehensive-guide-to-neural-network-model-pruning>
4. <https://www.analyticsvidhya.com/blog/2024/01/optimizing-neural-networks-unveiling-the-power-of-quantization-techniques/>
5. Zhang, S. (2025). Review of Tiny Machine Learning Model Pruning Techniques on Resource-constrained Devices. *Applied and Computational Engineering*.
6. <https://docs.ultralytics.com/integrations/tensorrt/>
7. Ashfaq, S., Askarihemmat, M., Sah, S., Saboori, E., Mastropietro, O., & Hoffman, A. (2022). Accelerating Deep Learning Model Inference on Arm CPUs with Ultra-Low Bit Quantization and Runtime. *ArXiv*, abs/2207.08820.
8. <https://syml.ai/developers/blog/a-guide-to-quantization-in-llms/>
9. Lang, J., Guo, Z., & Huang, S. (2024). A Comprehensive Study on Quantization Techniques for Large Language Models. *2024 4th International Conference on Artificial Intelligence, Robotics, and Communication (ICAIRC)*, 224-231.
10. Khanam, R., & Hussain, M. (2025). A Review of YOLOv12: Attention-Based Enhancements vs. Previous Versions.
11. <https://docs.ultralytics.com/models/yolo-world/>
12. Rey, L., Bernardos, A.M., Dobrzycki, A.D., Carramiñana, D., Bergesio, L., Besada, J.A., & Casar, J.R. (2025). A Performance Analysis of You Only Look Once Models for Deployment on Constrained Computational Edge Devices in Drone Applications. *ArXiv*, abs/2502.15737.
13. Kang, Z., Zhang, Y., Deng, X., Li, X., & Zhang, Y. (2025). LP-DETR: Layer-wise Progressive Relations for Object Detection. *ArXiv*, abs/2502.05147.
14. Huang, J., & Li, T. (2024). Small Object Detection by DETR via Information Augmentation and Adaptive Feature Fusion. *Proceedings of 2024 ACM ICMR Workshop on Multimodal Video Retrieval*.
15. Feng X. (2025). VPU-RTDETR: A Lightweight, Self-Adaptive, Real-Time Model for Small Object Detection on UAVs

16. Balasubramaniam, A., Sunny, F.P., & Pasricha, S. (2023). R-TOSS: A Framework for Real-Time Object Detection using Semi-Structured Pruning. 2023 60th ACM/IEEE Design Automation Conference (DAC), 1-6.
17. Dinh, H.T., & Kim, E. (2025). A Lightweight Network Based on YOLOv8 for Improving Detection Performance and the Speed of Thermal Image Processing. Electronics.
18. <https://forums.developer.nvidia.com/t/yolov4-model-pruning-extreme-prune-ratios-and-map-drop/327604>
19. Kwon, E., Song, H., Park, J., & Kang, S. (2023). Mobile Accelerator Exploiting Sparsity of Multi-Heads, Lines, and Blocks in Transformers in Computer Vision. 2023 Design, Automation & Test in Europe Conference & Exhibition (DATE), 1-6.
20. Su, H., Sun, H., & Zhao, Y. (2024). Efficient Pruning of Detection Transformer in Remote Sensing Using Ant Colony Evolutionary Pruning. Applied Sciences.
21. <https://github.com/the0807/YOLOv8-TensorRT>
22. <https://developer.nvidia.com/blog/deploying-yolov5-on-nvidia-jetson-orin-with-cudla-quantization-aware-training-to-inference/>
23. <https://docs.nvidia.com/deeplearning/tensorrt/latest/inference-library/work-quantized-types.html>
24. Liu, P., Li, C., Zhang, N., Yang, J., & Wang, L. (2025). Efficient Integer Quantization for Compressed DETR Models. Entropy, 27.
25. Zhou, Y., Guo, Z., Dong, Z., & Yang, K. (2023). TensorRT Implementations of Model Quantization on Edge SoC. 2023 IEEE 16th International Symposium on Embedded Multicore/Many-core Systems-on-Chip (MCSoc), 486-493.
26. Song, Z., Zhang, Y., & Abu Ebayyeh, A.M. (2024). EDNet: Edge-Optimized Small Target Detection in UAV Imagery - Faster Context Attention, Better Feature Fusion, and Hardware Acceleration. 2024 IEEE Smart World Congress (SWC), 829-838.
27. Aitelhaj, R., Benelmostafa, B., & Medromi, H. (2025). APF-YOLOV8: Enhancing Multiscale Detection and Intra-Class Variance Handling for UAV-Based Insulator Power Line Inspections. F1000Research.
28. Zhang, H., Liu, K., Gan, Z., & Zhu, G. (2025). UAV-DETR: Efficient End-to-End Object Detection for Unmanned Aerial Vehicle Imagery. ArXiv, abs/2501.01855.
29. <https://www.cohorte.co/blog/optimizing-yolo-for-edge-devices>
30. Jegham, N., Koh, C.Y., Abdelatti, M.F., & Hendawi, A.M. (2024). YOLO Evolution: A Comprehensive Benchmark and Architectural Review of YOLOv12, YOLO11, and Their Previous Versions.
31. Zhong, H., Zhang, Y., Shi, Z., Zhang, Y., & Zhao, L. (2025). PS-YOLO: A Lighter and Faster Network for UAV Object Detection. Remote Sensing, 17(9), 1641.
32. Saha, S., & Xu, L. (2025). Vision Transformers on the Edge: A Comprehensive Survey of Model Compression and Acceleration Strategies.
33. https://www.tensorflow.org/model_optimization/guide/quantization/training

DIGITAL SOLUTIONS IN TODAY'S UKRAINIAN VOLUNTEERING MOVEMENT

Vitalii Dziuba

Bachelor's degree student
Lviv Polytechnic National University

Olena Yanishevskya

Bachelor's degree student
Lviv Polytechnic National University

Nataliia Melnyk

Ph. D., Associate Professor
Lviv Polytechnic National University

Abstract: One of the main directions in the modernization of Ukraine's volunteer movement is the implementation of digital technologies to ensure transparency, accessibility, and efficiency of charitable initiatives. The article examines current digital solutions used by Ukrainian volunteers and charitable foundations, such as fundraising APIs, organization services, automated communication tools and many more. The focus is placed on modern volunteering problems and issues, analyzing the integration of software technologies into the daily workflow of charity platforms and identifying the most effective approaches for further software development and digital infrastructure growth.

Keywords: Ukraine, volunteering, digitalization, software engineering, online fundraising, APIs, chatbots, IT solutions, charity platforms.

Aim. The goal of this article's study is to describe and distinguish main problems with volunteering in Ukraine and all over the world, as well as propose digital solutions and offers, based on information technologies studies and the further development and growth of the digital era.

Materials and methods. In today's world, full of cruel wars, crises, dangerous pandemics, and natural disasters, volunteering has become a symbol of hope, warmth, kindness and unity. It brings people together and helps those in need when governments and systems fall short or simply do not care enough.

In Ukraine, the role of volunteers has become especially important since the beginning of the full-scale invasion in 2022. Thousands, if not millions, come together to support others financially or psychologically. However, this powerful movement also faces many serious challenges. Across the globe, volunteers often struggle with poor coordination, limited digital tools, a lack of transparency, and difficulties in building long-term trust. Many efforts are unorganized or not connected, making it harder to reach those who truly need help. As our world becomes more digital and

connected, there is a clear need to improve how volunteering works by using modern technologies to make it more effective, open, and sustainable for the future.

Non-profit organizations are using the internet for marketing, product gathering, or communication. Following the results of 2024's global Digital Charity survey, 46% of volunteers support the use of digital charity since the pandemic. Yet only about 15% of all charities have internal resources to maintain their own digital strategies and software [1].

The main advantage of volunteering in the modern era is, obviously, easy and quick payment systems, methods, and flexible alternatives to suit anyone's likes and desires to help others. Nowadays, dozens of Application Program Interfaces exist to support the payment systems that are suitable for non-profit organizations and applications that are commonly used in charities.

The most common payment system that offers its own API for developers in Ukraine is LiqPay [2], a payment solution made by PrivatBank, one of Ukraine's largest banks, back in 2008. LiqPay is an excellent option for usage in many spheres, including charity. The API allows dynamic settings that configure different payment methods with ways to set a custom donation amount, such as card, PrivatPay, ApplePay, GooglePay, QR codes and more. Flexibility of LiqPay API is undeniable, not to mention, it also excels in security and safety of transactions. LiqPay API uses Base64 encoding, SHA-1 signatures, 3DS 2.0 protocol, Payment Card Industry Data Security Standard (PCI DSS), tokenization, and secure HTTPS communication to maximize full coverage of security for user information and transaction safety.

Whilst LiqPay is the most common payment system in Ukraine, for global support and charity, Stripe [3] would be a perfect solution. Stripe allows transactions in 135 currencies all over the world. Despite being mostly popular in foreign charity and market, Stripe is commonly used in Ukraine's volunteering movement, as it provides a flexible API and a detailed documentation. The most useful function of Stripe API for fundraising is Stripe Connect, as it allows managing multi-level platforms for supporting more than one charity organization. Not only is Stripe a perfect solution for building a global volunteering platform, but it also allows recurring donations, real-time payments, fraud prevention and a high level of security and confidentiality for all its clients.

Another solution for global payment is WayForPay [4], a Ukrainian payment gateway with focus on non-profit organizations and small to medium business. WayForPay is one of the most used payment systems in Ukraine and Europe. The list of supported payment methods includes Visa, MasterCard, Apple Pay, Google Pay, Privat24, and more. WayForPay is commonly used not only in Ukraine but in foreign countries as well, as it accepts payments in multiple currencies, including UAH, USD, EUR, GBP, and PLN, catering to a global customer base.

WayForPay is a perfect example of automation in non-IT spheres like charity and fundraising, as it allows integrations with messengers like Telegram or Viber to receive invoices or send payments directly through them without a need to open a separate website, application or even boot up your computer. Such connections allow the

recipient to receive a clickable payment link inside the messenger window. This link leads to a secure payment page hosted by WayForPay.

Automation and exchanging experience with others are crucial for success in any sphere, especially when it comes to social work like charity. Given volunteers are facing unprecedented challenges, it would be apparent to bring all of them closer and engage them in conversations about charity today and into the future [5]. The easiest way to communicate in modern times is by using information technologies, mobile applications, group chats, etc.

Following the 2022 invasion of Ukraine by a terrorist state, digital communication has become a lifeline for volunteer coordination. Thousands of initiatives have relied on messaging platforms like Telegram, Viber, and Facebook Messenger to exchange information, recruit volunteers, and organize logistics. However, while these technologies offer automation tools and accessibility, they also present serious challenges – such as information overload, message fragmentation and lack of structured data.

In the first weeks of the war, dozens of volunteer groups rapidly formed using Telegram chats. These unmoderated groups were often flooded with hundreds of messages per hour, where urgent requests could easily be lost among general conversations between other participants. Coordinators had to manually read through every message to identify relevant ones, assign tasks, or track status updates. This lack of structure created confusion, duplicated efforts, and led to fatigue among organizers. A solution had to be discovered as quickly as possible.

To address these issues, many volunteer organizations turned to chatbots – automated systems that communicate with users through messaging interfaces. A chatbot acts as a data collector, an information provider and an AI-driven smart assistant that helps streamline communication, organize requests, and even perform basic decision-making tasks.

Technically, most of these bots are built using open-source frameworks such as python-telegram-bot, node-telegram-bot-api, or integrated chatbot platforms like Botpress or Rasa. These tools allow developers to create conversational flows that guide users through structured interactions. For example, a Telegram bot designed to register volunteer drivers might ask for name, phone number, location, car capacity, and availability. Each response is validated in real-time, stored in a database like PostgreSQL, and then used by coordinators to assign transport missions efficiently.

From a technical perspective, such systems typically consist of a webhook server that processes messages in real time, a message handler that manages user interactions and maintains conversation state, a database to store submitted information and enable automatic volunteer-task matching, and additional integrations – such as geolocation services or external APIs – for dynamic content retrieval.

More advanced volunteer chatbots use Natural Language Processing (NLP) to interpret free-text input, allowing users to interact naturally rather than follow rigid forms. When a volunteer writes, for example, “I can deliver food in Dnipro tomorrow”, the system can automatically recognize their intent and extract key details such as location, type of help, and timing. This is achieved through a combination of intent

classification models and Named Entity Recognition (NER), which together identify roles, cities, dates, and other relevant entities. As a result, the bot can transform an unstructured message into structured data, enabling the platform to match offers with needs more efficiently and provide a smoother, more human-centered user experience.

An important aspect of modern chatbot solutions is multi-platform support. In Ukraine, older users and rural communities often prefer Viber, while younger and tech-savvy people rely on Telegram. Developers address this by building a shared backend logic that processes input from different platforms uniformly. This may involve normalizing message formats and routing them through a centralized system that uses APIs from multiple messengers.

In real-world Ukrainian cases, these technologies have shown remarkable results. For example, during the first months of the invasion, the Ukrainian IT company Master of Code Global created a chatbot [6] that helped manage logistics for humanitarian aid. This system allowed volunteer drivers to receive tasks via Telegram and report deliveries through the same interface, reducing organizational friction and enabling more efficient coordination of resources [7].

Another real example comes from SoftServe, a Lviv-based IT company, which partnered with regional authorities to launch a chatbot hotline in Telegram and Viber [8] for people in Western Ukraine. The bot provided essential information about evacuation, shelters, medicine, and psychological support, handling thousands of queries without overwhelming human staff [9].

The impact of these systems has been significant. Chatbots have enabled faster, more scalable coordination without overwhelming human staff. More importantly, they laid the foundation for something deeper: structured, analyzable data. And that data becomes truly powerful when visualized.

This brings us to the next step in coordination: real-time dashboards and visual analytics. Even with well-structured communication, large-scale coordination requires a constant overview of what is happening. Who is available? Where is the help needed most? What resources are running low? Without a centralized view, even the best-run networks can fall into disarray.

That's why many initiatives now turn to real-time dashboards web-based platforms that consolidate live data into intuitive visual interfaces. These dashboards display everything from the number of active volunteers and submitted requests to task statuses and geographic distributions. With a quick glance, coordinators can spot critical needs, assess workloads, and make fast decisions.

Behind the scenes, such dashboards connect directly to data sources like chatbots, registration forms, and logistics tools. Whenever a new task is submitted or completed, the dashboard updates instantly, thanks to real-time syncing mechanisms (such as WebSockets or periodic polling). This eliminates delays and manual data entry, giving decision-makers continuous access to operational reality.

Geolocation plays a central role in many dashboards. Help requests and volunteer locations are visualized on interactive maps using coordinates or parsed addresses. This allows coordinators to spot underserved areas, avoid duplication, and deploy help more

strategically. Advanced features like heatmaps aggregate activity data to highlight areas with high or low volunteer presence, making it easier to balance efforts.

Combining effective use of payment gateways and APIs together with powerful and flexible communication channels and coordination tools results in the creation of open and decentralized volunteer platforms for usage of charity all around the country. Open and decentralized volunteer platforms are resultative because they let anyone create or join initiatives with ease as quickly as possible. Yet without safeguards, they can become breeding grounds for fraud, misinformation, or cybersecurity failures, discouraging genuine participants. Modern solutions for this issue lay in structured verification and reputation measures that both validate users and increase the trust level for volunteer and non-profit organizations.

At the heart of these solutions lies identity verification. Rather than relying on anonymous chat handles or unverified email addresses, platforms can integrate with national e-ID systems, most notably Diia [10], Ukraine's state mobile application for operations, connected with the government. By requiring volunteers to authenticate via Diia's QR-code or barcode validation, the system confirms that each user is a real person with valid credentials within seconds. This automatic check prevents fake accounts and ensures that when a coordinator assigns a critical task, say transporting medical supplies, the volunteer is reliably who they claim to be.

The other important part of security in charity is trust. Human factors have always been deciding on social work. Information technologies propose the integration of so-called reputation systems for volunteering online. Reputation systems foster ongoing trust. Each volunteer acquires points, rewards, feedback or badges every time they complete a task, close out a donation, receive positive ratings from other participants of the volunteering movement, or participate. Over time, these metrics establish a transparent profile for non-profit organizations and individual volunteers.

Following the idea of human factors for security measures, objectively speaking, no one is safe from fraud. Weirdly, scamming is not a rare phenomenon in such selfless activity as charity. This is where artificial intelligence finds its niche in cybersecurity for volunteering platforms. AI-driven spam filtering enhances safety by scanning incoming task requests or volunteer applications. Trained on prior examples of malicious or low-quality submissions, machine-learning models can automatically quarantine or require additional review for suspect content ensuring that coordinators spend their time on genuine needs, not chasing down bad actors.

Conclusions.

The development of information technologies, software engineering and growth in need of automation services affect charity and volunteering, just as much as other niches in the modern world. The digital era provides flexible and effective solutions for contemporary issues in non-profit and social work via providing various payment APIs, implementing artificial intelligence in communication channels and automating the organization of charity events.

The tendency to use IT at charity keeps rising every year, as new modern technologies emerge and become more popular for business, studying, science, and, of course, volunteering.

References

1. Laura Stanley. Take our survey – what IT support do charities need. 2024. Survey. URL: <https://charitydigital.org.uk/topics/take-our-survey--what-it-support-do-charities-need-11844>
2. LiqPay. Charitable organizations: website. URL: https://www.liqpay.ua/en/industry_solutions/charitable
3. Stripe. Payments: website. URL: <https://stripe.com/payments>
4. WayForPay. Donate fundraising pages: website. URL: <https://wayforpay.com/en/donate>
5. Kathleen Provost. Volunteering: Past, Present and Future. URL: <https://foundationmag.ca/volunteering-past-present-and-future/>
6. Volonter Vantazh. Telegram chat-bot. URL: https://t.me/driver_me_bot?fbclid=IwAR3QMfo1VyUVdLNMbMRn9GPzN7n2ZOT0FlG4fvl6w62WBIXBOptV5eUIEgEMariia
7. Brovinska. Cherkasy IT specialists have created a super useful bot for volunteers: now finding a driver to deliver supplies takes just a few clicks: website. 2023. URL: <https://dev.ua/news/cherkasy-1673907370>
8. Lviv Hotline. Telegram chat-bot. URL: https://t.me/lodahotline_bot
9. Lviv IT cluster. In the Lviv region, a hotline chatbot developed by the IT company SoftServe has been launched: website. 2022. URL: <https://lpnu.ua/news/na-lvivshchyni-zapratsiuvav-rozroblenyi-v-it-kompanii-softserve-chat-bot-hariachoi-linii>
10. Diia integration. Validation: website. URL: integration.diia.gov.ua

ЗАХИСТ КОНФІДЕНЦІЙНОСТІ ІНФОРМАЦІЇ З ВИКОРИСТАННЯМ ДИФЕРЕНЦІЙНОЇ ПРИВАТНОСТІ

Вахула Андрій,

аспірант кафедри комп'ютеризованих систем автоматики
Національний університет «Львівська політехніка»

Вступ. Диференційна приватність (англ. differential privacy) є математичною концепцією, яка дозволяє кількісно вимірювати й контролювати рівень конфіденційності, забезпечуючи захист інформації користувачів у процесі аналізу великих масивів даних [1]. Запропонована уперше 2006 року Синтією Дворк та її колегами [2], ця концепція стала провідним стандартом у забезпеченні приватності персональних даних, особливо в умовах їхнього активного використання у статистичних дослідженнях, машинному навчанні та аналізі великих даних [3].

Ключовою ідеєю диференційної приватності є забезпечення такого рівня захисту, за якого результат обчислення на базі певного набору даних істотно не змінюється при видаленні або додаванні до набору даних одного запису. Іншими словами, присутність або відсутність конкретного користувача у базі даних не повинна помітно впливати на результат статистичного запиту, тим самим захищаючи конфіденційність цього користувача [1].

З математичної точки зору, визначення диференційної приватності формалізується таким чином: випадковий алгоритм M вважається ϵ -диференційно приватним, якщо для будь-яких двох суміжних баз даних D та D' , які відрізняються рівно одним записом, і для будь-якої підмножини результатів S із множини можливих результатів виконано нерівність [2]:

$$P[M(D) \in S] \leq e^\epsilon * P[M(D') \in S],$$

де P – імовірність отримання результату алгоритму M , ϵ – позитивний параметр, що визначає ступінь приватності алгоритму. Чим менше значення параметра ϵ , тим вищий рівень захисту приватності даних забезпечується алгоритмом [1, 4].

Одним із центральних методів забезпечення диференційної приватності є введення спеціального випадкового шуму до результатів запитів, що гарантує, що результати аналізу будуть статистично близькими незалежно від зміни одного запису у базі даних. Найпоширенішим типом такого шуму є Лапласівський шум, що задається розподілом Лапласа з параметром масштабу, залежним від чутливості запиту [1, 2]. Чутливість функції f визначається формулою:

$$\Delta f = \max_{D, D'} ||f(D) - f(D')||,$$

де D, D' – суміжні бази даних. Після визначення чутливості запиту до результату додається випадкова величина, яка генерується згідно з розподілом Лапласа з параметром масштабу $\frac{\Delta f}{\epsilon}$ [2, 5].

Окрім Лапласівського, широко використовується також експоненційний механізм, який був запропонований для ситуацій, коли результати статистичних запитів є нечисловими або категоріальними. Цей механізм обирає результат запиту випадковим чином, при цьому ймовірність вибору кожного результату залежить від певної функції корисності. Ймовірність вибору конкретного результату є пропорційною експоненті функції корисності, помноженої на параметр ϵ . Це дозволяє зберегти інформаційну цінність результатів без розголошення персональних даних [6].

Гауссівський механізм є ще одним ефективним способом забезпечення диференційної приватності, який застосовується, коли допустиме використання менш строгого критерію ϵ -приватності [7]. У цьому випадку до результатів аналізу додається шум, що має нормальний (гауссівський) розподіл, параметри якого також визначаються чутливістю запиту і параметром приватності ϵ . Гауссівський механізм дозволяє гнучко балансувати між точністю результатів аналізу та ступенем захисту приватності, що робить його привабливим у прикладних задачах машинного навчання та обробки великих даних [7].

Вибір конкретного механізму диференційної приватності завжди залежить від характеристик задачі, таких як тип даних, бажаний рівень приватності й вимоги до точності результатів. Неправильне налаштування параметрів або вибір невідповідного методу можуть призвести до зниження точності або недостатнього рівня конфіденційності. Отже, перед практичним застосуванням диференційної приватності необхідно ретельно оцінити чутливість функцій запитів, обрати оптимальні параметри приватності та визначити, який саме механізм найкраще відповідає специфіці задачі. Завдяки правильному вибору й налаштуванню методу, диференційна приватність забезпечує надійний захист інформації, зберігаючи при цьому високу інформативність аналізу даних.

Практичне використання. Диференційна приватність сьогодні активно застосовується в різних галузях, де важливим є забезпечення конфіденційності персональних даних. Однією із ключових сфер є медичні дослідження, де технології диференційної приватності дають змогу проводити аналіз даних пацієнтів, зберігаючи їхню конфіденційність та уникаючи ризику витоку інформації про окремих осіб. Зокрема, такий підхід використовується для обробки даних геномних досліджень, де особливо висока чутливість до розкриття персональних даних.

Крім медицини, диференційна приватність знаходить широке застосування у сфері соціальних досліджень та державного управління. Наприклад, Бюро перепису населення США впровадило диференційно-приватні алгоритми для захисту персональних даних громадян під час публікації статистичних звітів. Також ця технологія активно використовується великими ІТ-компаніями, такими як Google та Apple, для збору й аналізу користувацької статистики з метою покращення сервісів, мінімізуючи при цьому ризики порушення приватності користувачів.

Виклики. Незважаючи на значні досягнення у розробці теоретичних засад і практичних механізмів диференційної приватності, її широке впровадження

супроводжується низкою викликів. Однією з головних проблем є необхідність досягнення балансу між точністю результатів аналізу та рівнем приватності, що контролюється параметром ϵ . Високий рівень захисту часто потребує додавання суттєвого шуму до результатів обчислень, що може призводити до втрати статистичної значущості або спотворення висновків. Особливо критичним це є у сферах, де точність даних відіграє ключову роль, наприклад, у фінансовому аналізі або медичних дослідженнях.

Іншим важливим викликом є складність інтеграції диференційної приватності в існуючі інформаційні системи, зокрема через необхідність переробки моделей даних і алгоритмів обробки. Більше того, для забезпечення стійкості до атак та акумуляції витоку інформації в умовах багаторазових запитів, потрібно ретельно контролювати витрату так званого бюджету приватності, що часто є нетривіальним завданням.

Незважаючи на ці труднощі, диференційна приватність має значний потенціал розвитку. Зростання обсягів чутливої інформації в цифровому середовищі стимулює наукові дослідження, спрямовані на створення більш адаптивних, точних і масштабованих рішень, що забезпечуватимуть високий рівень конфіденційності без суттєвих втрат у якості аналітики.

Список літератури:

1. Dwork, C., & Roth, A. (2014). *The Algorithmic Foundations of Differential Privacy*. Foundations and Trends in Theoretical Computer Science, 9(3–4), 211–407.
2. Dwork, C. (2006). *Differential Privacy*. In Automata, languages and programming (pp. 1-12). Springer, Berlin, Heidelberg.
3. Ji, Z., Lipton, Z. C., & Elkan, C. (2014). *Differential privacy and machine learning: a survey and review*. arXiv preprint arXiv:1412.7584.
4. Wood, A., Altman, M., Bembene, A., Bun, M., Gaboardi, M., Honaker, J., & Nissim, K. (2018). *Differential privacy: A primer for a non-technical audience*. Vanderbilt Journal of Entertainment & Technology Law, 21(1), 209–276.
5. Mironov, I. (2017). *Rényi differential privacy*. In IEEE 30th Computer Security Foundations Symposium (CSF), 263–275.
6. McSherry, F., & Talwar, K. (2007). *Mechanism Design via Differential Privacy*. Proceedings of the 48th Annual IEEE Symposium on Foundations of Computer Science, 94–103.
7. Dwork, C., & Rothblum, G. N. (2016). *Concentrated Differential Privacy*. arXiv preprint arXiv:1603.01887.

ПЕРЕРАХУНОК НАПРУЖЕНЬ З ФОТОВ'ЯЗКОПРУЖНИХ ОРТОТРОПНИХ МОДЕЛЕЙ НА НАТУРНЕ ТІЛО

Войтович Леонід Володимирович,

кандидат технічних наук,
старший викладач кафедри теоретичної механіки, інженерної графіки та
машинознавства

Національний університет водного господарства та природокористування,
Україна

Серілко Леонід Степанович

кандидат технічних наук, доцент,
доцент кафедри теоретичної механіки, інженерної графіки та машинознавства
Національний університет водного господарства та природокористування,
Україна

Дейнека Олег Юрійович

кандидат технічних наук, доцент,
доцент кафедри вищої математики
Національний університет водного господарства та природокористування,
Україна

Метод фотопружності анізотропних тіл дозволяє визначити напружено-деформований стан в плоских моделях із оптично-чутливого анізотропного матеріалу [1]. Зокрема метод застосовувався при визначенні динамічних коефіцієнтів концентрації поблизу отворів в анізотропних пластинах [2], визначенні коефіцієнтів інтенсивності напружень у вершині тріщини, що знаходиться в ортотропній пластині [3,4,5,7]. Проте, актуальним є питання про ефективність та доцільність застосування цього методу для розв'язування задач із наступним переходом від напружень в моделі до напружень у деталі чи конструкції із натурального анізотропного матеріалу.

В даній роботі на основі загальних принципів моделювання напруженого стану методом фотопружності та загальної теорії подібності розроблено спосіб перерахунку динамічних напружень із фотопружної моделі на натурне тіло в плоских задачах механіки ортотропних тіл.

Розглянемо спосіб перерахунку напружень з моделі на натурне тіло, що не вимагає жорстких обмежень на властивості модельних матеріалів. Використаємо комплексні параметри Г.С. Лехницького [6] $\mu_1, \mu_2, \mu'_1, \mu'_2$, які характеризують анізотропію тіла і є основними величинами, від яких залежить розподіл напружень в плоских задачах ортотропної теорії пружності. Припустимо, що область моделі S_m подібна області натурі S_n , тобто всі лінійні розміри l в області

S_m змінені в порівнянні з тими ж розмірами в області S_n в a раз (1) (геометрична подібність):

$$L_n = a l_m \quad (1)$$

Нехай також зусилля, прикладені до контурів моделі, подібні зусиллям, прикладеним до контурів натурального тіла (2) (силова подібність):

$$\frac{P_n}{P_m} = \frac{Q_n}{Q_m} = \frac{R_n}{R_m} = \dots = \beta. \quad (2)$$

Загальний вираз для напружень в плоскому ортотропному тілі подамо у вигляді (3):

$$T = \frac{1}{h} \left[\frac{P}{\lambda} \varphi(\mu) f_1 \left(\frac{x}{l_1}, \frac{y}{l_2} \right) + \frac{Q}{\lambda_2} \psi(\mu) f_2 \left(\frac{x}{l_3}, \frac{y}{l_4} \right) + \frac{R}{\lambda_3} f_3 \left(\frac{x}{l_5}, \frac{y}{l_6} \right) \right]. \quad (3)$$

де P, Q, R – множники, що мають розмірність сили, f_1, f_2, f_3 – безрозмірні функції, l_i, λ_i – величини, що мають розмірність довжини, $\varphi(\mu), \psi(\mu)$ – дійсні функції комплексних параметрів, h – товщина.

Виразимо напруження в моделях, що задовольняють умовам силової і геометричної подібності по відношенню до натурі у вигляді:

$$T_i = \frac{1}{h_i} \left[\frac{P_i}{\lambda_{1i}} \varphi_i(\mu) f_1 \left(\frac{x_i}{l_{1i}}, \frac{y_i}{l_{2i}} \right) + \frac{Q_i}{\lambda_{2i}} \psi_i(\mu) f_2 \left(\frac{x_i}{l_{3i}}, \frac{y_i}{l_{4i}} \right) + \frac{R_i}{\lambda_{3i}} f_3 \left(\frac{x_i}{l_{5i}}, \frac{y_i}{l_{6i}} \right) \right]. \quad (4)$$

де $T_i, \varphi_i(\mu), \psi_i(\mu)$ відомі величини, а функції мають такий же вигляд, як і в (3).

Враховуючи умови геометричної (1) і силової (2) подібностей, (4) подамо у вигляді (5):

$$T_i = \frac{a_i}{h_i \beta_i} \left[\varphi_i(\mu) \frac{P}{\lambda_1} f_1 \left(\frac{x}{l_1}, \frac{y}{l_2} \right) + \psi_i(\mu) \frac{Q}{\lambda_2} f_2 \left(\frac{x}{l_3}, \frac{y}{l_4} \right) + \frac{R}{\lambda_3} f_3 \left(\frac{x}{l_5}, \frac{y}{l_6} \right) \right]. \quad (5)$$

У формулі (5) коефіцієнти $k_i = \beta_i h_i / a_i$ визначаються за відомими значеннями силової β_i і геометричної a_i подібності, напруження T_i в моделях визначаються експериментально методом фотопружності, функції комплексних параметрів φ_i, ψ_i визначаються за відомими величинами пружних констант для моделей.

Експериментальні дані свідчать, що запропонований спосіб перерахунку з моделі на натуру надає можливість із достатньою для інженерних розрахунків точністю визначати динамічні напруження в натурних деталях з ортотропних матеріалів. Для цього необхідно тільки знати напруження в трьох геометрично подібних моделях, а також потрібно щоб навантаження моделей було подібним.

Список літератури

1. *Малежик М.П.* Визначення динамічних напружень в конструктивно-анізотропних тілах поляризаційно-оптичним методом. Допов. НАН України. 2002. №10. С.44-48.
2. *Зирка А.И., Малежик М.П., Чернышенко И.С.* О концентрации напряжений в ортотропной пластине с круговым отверстием при динамическом нагружении// Прикл. механика. 2004. 40, №2. С.128-133.
3. *Войтович Л. В., Малежик М.П., Чернышенко И.С.,* Исследование разрушения вязкоупругих ортотропных пластин с трещиной // Прикл. механика. 2010. 46, №6. С.76-82.
4. *Малежик М.П.* Моделювання напружено-деформованого стану поблизу тріщин в анізотропних лінійно-в'язкопружних пластинах// Фіз. хім. механіка матеріалів. 2003. №2.–С. 93-95.
5. *Малежик М.П.* Динамічна фотопружність анізотропних тіл. К.: ІГФ ім. Субботіна, 2001. 200 с.
6. *Лехницкий Г.С.* Анизотропные пластинки. Л.: Гостехиздат, -1957, - 300 С.
7. *Малежик М.П.* Моделювання напружено-деформованого стану поблизу тріщин в анізотропних лінійно-в'язкопружних пластинах //Фіз.-хім. механіка матеріалів. –2003. -№2. –С.93-95.

ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ TCP BBR У БЕЗДРОТОВИХ МЕРЕЖАХ З ФЛУКТУАЦІЄЮ ПРОПУСКНОЇ ЗДАТНОСТІ

Залужний Т.В.

аспірант

Національний університет «Львівська політехніка»

Сучасні бездротові мережі характеризуються значними коливаннями пропускної здатності, що ускладнює ефективну роботу класичних алгоритмів управління перевантаженнями, таких як TCP Reno та Cubic. В умовах мобільності користувачів та змін навколишнього середовища необхідні адаптивні алгоритми керування, здатні швидко реагувати на зміни пропускної здатності мережі.

Одним із перспективних напрямків є впровадження алгоритму BBR (Bottleneck Bandwidth and Round-trip propagation time) на транспортному рівні протоколу TCP. Цей алгоритм базується на оцінці пропускної здатності та часу кругового проходження пакета, дозволяючи уникнути втрат, що є важливим для бездротових мереж із нестабільним з'єднанням. Алгоритм побудує явну модель, яка включає як максимальну пропускну здатність, доступну для цього з'єднання, так і його мінімальну затримку приймання-передачі.

Переваги застосування TCP BBR у бездротових мережах:

- Висока адаптивність до змін пропускної здатності;
- Мінімізація втрат пакетів завдяки точній оцінці пропускної здатності;
- Покращення якості передачі мультимедійного контенту.

Серед основних проблем, які потребують вирішення для успішного впровадження TCP BBR у бездротових мережах, є чутливість алгоритму до швидких та частих змін пропускної здатності.

Важливим аспектом також є взаємодія TCP BBR із вже існуючими механізмами керування доступу у бездротових мережах, що може призводити до складнощів інтеграції.

Крім того, потенційними проблемами є конфлікти при співіснуванні з класичними алгоритмами TCP у змішаному мережевому середовищі.

Експериментальні дослідження підтвердили, що TCP BBR значно знижує кількість втрат пакетів в умовах імітації бездротового середовища і підвищує швидкість передачі даних порівняно з традиційними алгоритмами.

Зважаючи на відносну новизну даного алгоритму варто виділити наступні напрями удосконалення:

- Інтеграція з алгоритмами машинного навчання для більш точної прогнозової адаптації;

- Використання мультипараметричних моделей оцінювання мережеских умов;
- Оптимізація взаємодії алгоритму з іншими протоколами на мережевому рівні.

Таким чином, вдосконалення алгоритму TCP BBR для умов бездротових мереж з нестійкою пропускнуою здатністю є перспективним напрямом, що дозволить суттєво підвищити якість та ефективність передачі даних.

Список літератури

1. Cardwell N., Cheng Y., Gunn C.S., Yeganeh S.H., Jacobson V. BBR: Congestion-Based Congestion Control // Queue. – 2016. – Т.14. – №5. – С. 20-53.
2. Haile H., Grinnemo K.-J., Brunström A. Evaluation of BBRv2 for Improved Performance in Wireless Networks // IEEE International Conference on Communications Workshops (ICC Workshops). – 2020. – С. 1-6.
3. Reddy N.P., Song Y.-H., Kim J.-H. Adaptive TCP Congestion Control for Wireless Networks using Reinforcement Learning // IEEE Transactions on Cognitive Communications and Networking. – 2021. – Т.7. – №3. – С. 780-791.
4. Scholz D., Raumer D., Emmerich P., Kurtz F., Carle G. Performance Implications of BBR Congestion Control for Mobile Networks // IEEE Network. – 2018. – Т.32. – №3. – С. 105-111.

ЗАКОНОДАВЧЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ БЕЗПЕКИ ОБ'ЄКТІВ КРИТИЧНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ

Лялюк-Вітер Галина Дмитрівна

к.б.н, доцент, доцентка кафедри
технології захисту навколишнього
середовища та безпеки праці
Івано-Франківський національний
технічний університет нафти і газу

Забезпечення безпеки об'єктів критичної інфраструктури в умовах війни для України є надзвичайно важливим і надскладним завданням. Це завдання держави, власників та операторів. Адже мета формування та функціонування об'єктів критичної інфраструктури полягає в тому, щоб створити необхідні умови для реалізації базових потреб людини та життєво важливих функцій держави в мирний час, в умовах надзвичайного стану, воєнного стану та стану війни [1].

Термін «критична інфраструктура» вперше з'явився у директиві PDD-63 (Presidential Decision Directive) в Сполучених Штатах Америки у 1996 році [1]. Пізніше цим терміном почали оперувати і європейські країни та Україна теж.

У 2021 р. в Україні був прийнятий Закон України «Про критичну інфраструктуру». Даний Закон структурований і складається з тридцяти двох статей, що об'єднані в шість розділів. Закон визначає правові та організаційні засади створення і функціонування національної системи захисту критичної інфраструктури і є складовою законодавства у сфері національної безпеки [2].

Згідно з ст. 1, критична інфраструктура – це сукупність об'єктів критичної інфраструктури, тобто, об'єктів інфраструктури, системи, їх частини та їх сукупність, які є важливими для економіки, національної безпеки та оборони, порушення функціонування яких може завдати шкоди життєво важливим національним інтересам [2].

Як відомо, одна з базових потреб людини за пірамідою А. Маслоу, потреба безпеки (другий рівень). Тому важливим є забезпечення безпеки критичної інфраструктури, як стану захищеності критичної інфраструктури, за якого забезпечуються функціональність, безперервність роботи, відновлюваність, цілісність і стійкість критичної інфраструктури [2].

Актуальним є поняття життєво важливі функції та/або послуги держави - функції та/або послуги, реалізація яких забезпечується органами державної влади, органами місцевого самоврядування, установами, суб'єктами господарювання та організаціями будь-якої форми власності, збої, переривання та порушення надання яких призводять до швидких негативних наслідків для національної безпеки.

В період воєнного стану дуже актуальним і важливим є захист критичної інфраструктури. Тому в поняття захист критичної інфраструктури включаються

всі види діяльності, що виконуються перед або під час створення, функціонування, відновлення і реорганізації об'єкта критичної інфраструктури, спрямовані на своєчасне виявлення, запобігання і нейтралізацію загроз безпеці об'єктів критичної інфраструктури, а також мінімізацію та ліквідацію наслідків у разі їх реалізації [2].

Отже, Закон України «Про критичну інфраструктуру» є своєчасним і покликаний, по мірі можливості, зробити основні об'єкти життєзабезпечення населення під час війни безпечними.

Список літератури

1. Безпека об'єктів критичної інфраструктури в Україні: організаційно-нормативні проблеми та підходи/ В.І. Франчук та ін. *Соціально-правові студії*. 2021. Випуск 3 (13). С. 142-148.
2. Про критичну інфраструктуру: Закон України від 16 листопада 2021 року № 1882-IX. URL; <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1882-20#n20> (дата звернення: 20.05.2025 р.)

СУЧАСНІ ІНСТРУМЕНТИ БОРОТЬБИ З КІБЕРШАХРАЙСТВОМ

Олександр Олександрович Мойко

Катерина Євгенівна Борисова

Олександр Максимович Маринкевич

Курсанти ННІ №4

Харківського національного університету внутрішніх справ

Науковий керівник:

Світличний Віталій

доцент кафедри, кандидат технічних наук, доцент кафедри протидії
кіберзлочинності ННІ №4

Харківського національного університету внутрішніх справ

Фішинг — один із найпоширеніших інструментів кібершахрайства, що полягає в обманному зборі конфіденційної інформації: паролів, банківських реквізитів, особистих даних. Атаки зазвичай здійснюються через підроблені сайти або фальшиві електронні листи. Фішингові кампанії часто мають масовий характер і націлені як на окремих користувачів, так і на бізнес, що робить їх надзвичайно небезпечними.

В умовах гібридної війни проти України фішинг виконує ще одну функцію — інформаційно-психологічну. Через підроблені сайти "державних" чи "офіційних" структур ворог намагається сіяти паніку, збирати дані про громадян, отримувати доступ до ресурсів ЗСУ, волонтерських ініціатив, медіа. Це робить фішинг не лише питанням кібербезпеки, а й національної безпеки.

Протидія фішингу — це ключовий напрям кібербезпеки, який потребує постійного моніторингу, виявлення та нейтралізації загроз. Одним з ефективних способів боротьби є своєчасне виявлення фішингових доменів. Для цього існує низка спеціалізованих сервісів, які автоматизують процеси виявлення, аналізу та блокування фішингових ресурсів, допомагаючи оперативно знижувати ризики та мінімізувати потенційні втрати.

Серед таких рішень — VirusTotal, Sucuri, Google Safe Browsing API, PhishTank і OpenPhish. Вони використовують різні підходи — від краудсорсингу до штучного інтелекту — для фіксації та класифікації шахрайських активностей:

VirusTotal аналізує до 1,2 мільйона нових файлів щодня та використовує понад 70 сканерів. Його інструменти (Graph, Passive DNS, YARA Rules) допомагають виявляти зв'язки між підозрілими доменами та будувати карту кіберзагроз. На даний момент сервіс користується великою популярністю, станом на серпень 2024 року, VirusTotal щоденно аналізує в середньому 1,2

мільйона унікальних нових файлів, які раніше не були представлені на платформі [4]. VirusTotal використовує кілька потужних інструментів для виявлення фішингових доменів. Система URL/Domain Scanner перевіряє домени за допомогою різних антивірусних та безпекових движків, що дозволяє ефективно виявляти фішингові ресурси. Інтерактивна платформа VirusTotal Graph дозволяє візуалізувати зв'язки між доменами, IP-адресами, файлами та сертифікатами SSL, що дає можливість досліджувати інфраструктуру фішингових кампаній. Крім того, зберігання історії DNS-записів у Passive DNS дає змогу виявляти фішингові домени, що використовують однакові IP-адреси або хостинги. Також підтримка кастомних правил через Livehunt/YARA Rules дозволяє ефективно виявляти фішингові шаблони, такі як підроблені сторінки входу до популярних сервісів, наприклад, PayPal, Google чи Microsoft. [1]

Sucuri спеціалізується на глибокій перевірці вебресурсів як на клієнтському, так і серверному рівні. Його SiteCheck Scanner та Blacklist Monitoring дозволяють ідентифікувати фішингові елементи ще до того, як користувач відкриє небезпечну сторінку. [2]

Google Safe Browsing API надає механізми Lookup та Update для швидкої перевірки URL, що легко інтегруються у продукти та сервіси. Цей API дозволяє інтегрувати функцію перевірки URL-адрес у клієнтські додатки та сервіси, підвищуючи рівень безпеки користувачів в онлайн-середовищі. Основними компонентами є Lookup API та Update API. Lookup API (v4) дозволяє надсилати URL-адреси на сервери Google для перевірки в реальному часі без необхідності зберігати локальні списки небезпечних сайтів. [3]

PhishTank базується на спільноті користувачів, що надсилають підозрілі URL, дозволяючи формувати динамічну відкриту базу фішингових сайтів. PhishTank надає низку інструментів для ефективного виявлення фішингових посилань. Основою є спільнота користувачів, які надсилають підозрілі URL-адреси, а також голосують за їхню фішингову природу, сприяючи колективному аналізу загроз. Сервіс також пропонує відкрите API, що дозволяє розробникам інтегрувати перевірку URL-адрес у свої системи безпеки. API підтримує HTTP POST-запити, завдяки чому можна оперативно перевіряти статус підозрілих ресурсів у базі PhishTank. [4]

OpenPhish автоматично збирає, класифікує та оновлює фіди шахрайських доменів із детальною метаінформацією, яку можна використовувати в аналітиці та системах захисту. Сервіс підтримує постійно оновлювану базу даних фішингових сайтів, яка включає такі параметри, як хостнейми, шляхи, мови сторінок, SSL-метадані, IP-адреси, ASN, країни походження та бренди, що імітуються. Крім того, OpenPhish пропонує спеціалізовані фіди фішингової розвідки з даними про URL-адреси, цільові бренди, географію атак і пов'язані індикатори, що допомагає дослідникам і системам безпеки ефективно відстежувати та аналізувати фішингові загрози.

Найбільш універсальним серед них є VirusTotal, завдяки поєднанню широкого набору сканерів, історичних даних та можливостей кастомізації, що робить його потужною зброєю у боротьбі з фішингом.

Технології дають змогу діяти на випередження — відстежувати фішингові кампанії ще до їх масового запуску, аналізувати схеми атак, створювати чорні списки, будувати цифрові графи зв'язків між шахрайськими доменами, IP-адресами, SSL-сертифікатами.

У сучасних умовах фішинг перестав бути лише технічною загрозою — він став інструментом системного кібершахрайства, що поєднує технічні, соціальні та психологічні елементи. Його масовість, дешевизна реалізації та висока ефективність роблять його привабливим інструментом як для звичайних злочинців, так і для державних акторів, що ведуть гібридну війну. В українському контексті фішинг набуває особливого значення, оскільки використовується не лише для отримання прибутку, а й для збирання розвідувальної інформації, компрометації критичної інфраструктури, підриву довіри до офіційних джерел.

Розвиток інструментів виявлення фішингових доменів — це не просто технологічний прогрес, а частина стратегії національного захисту у цифровому просторі. Такі сервіси, як VirusTotal, Sucuri, Google Safe Browsing API, PhishTank та OpenPhish, виконують роль цифрових "радарів", які дозволяють оперативно виявляти загрози, блокувати небезпечні сайти, аналізувати інфраструктуру атак і попереджати користувачів про ризики. Їхня ефективність підвищується в рази при інтеграції в державні системи, бізнес-платформи, антивірусні рішення та навчальні програми. Однак ці сервіси не є самодостатніми: жодна технологія не може повністю замінити людську уважність та критичне мислення.

Таким чином, боротьба з фішингом має бути комплексною: поєднувати передові технології, інституційну підтримку, законодавчі механізми й масову цифрову грамотність. Українське суспільство, яке перебуває під постійним кібертиском, має не лише реагувати на загрози, а й діяти на випередження. Це означає не просто захищати себе, а формувати проактивну цифрову культуру, в якій кожен користувач стає свідомим учасником інформаційної оборони країни.

Список літератури

1. VirusTotal. URL: <https://www.virustotal.com/gui/home/url> (дата звернення 06.04.2024).
2. Sucuri - Complete Website Security, Protection; Monitoring | Sucuri. URL: <https://sucuri.net> (дата звернення 06.04.2024).
3. Overview;| Safe Browsing APIs (v4);| Google for Developers. URL: <https://developers.google.com/safe-browsing/v4> (дата звернення 06.04.2024).
4. PhishTank | Join the fight against phishing. URL: <https://phishtank.org/> (дата звернення 06.04.2024).

ПОКРАЩЕННЯ СЕНСОРНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ КИСЛОМОЛОЧНОЇ ПРОДУКЦІЇ ВПЛИВОМ НА БІЛКОВІ СТРУКТУРИ

Самойчук Кирило Олегович,

д.т.н., професор, завідувач кафедри обладнання переробних і харчових
виробництв імені проф. Ф.Ю. Ялпачика

Прісс Євген Рудольфович,

інженер, аспірант
Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра
Моторного

Підвищення якості харчових продуктів у контексті сучасного виробництва тісно пов'язане з поліпшенням їхніх сенсорних характеристик — консистенції, однорідності, смаку та візуального сприйняття. Особливо це актуально для кисломолочних виробів, таких як питні йогурти, перемішані йогурти, десертні продукти та свіжі сири [1]. Одним із ключових аспектів, що визначає споживчу привабливість кисломолочної продукції, є структура білкової матриці після ферментації. Сформована в результаті біохімічних реакцій гелева сітка білків часто має неоднорідну консистенцію, яку необхідно коригувати для досягнення бажаних фізико-хімічних і сенсорних параметрів [2].

Традиційні технологічні підходи, які використовуються для покращення гомогенності ферментованої маси, зокрема безперервне перемішування в резервуарах під час транспортування до охолоджувачів, мають суттєві обмеження. Насамперед, інтенсивний механічний вплив на білкову структуру в процесі перемішування призводить до порушення стабільності гелевої сітки, що супроводжується втратою в'язкості та появою сироваткового відстою. Такий ефект знижує загальну якість продукції та її привабливість для кінцевого споживача [3].

Альтернативним варіантом, що тривалий час застосовувався в промисловому виробництві, стало використання статичних фільтраційних систем, які дозволяли досягати вищого рівня однорідності продукту без активного перемішування. Проте ці системи мають ряд недоліків, серед яких: необхідність частого очищення через утворення пробок, неможливість адаптації до продуктів із різними реологічними характеристиками, а також обмежена гнучкість в умовах зміни асортименту або властивостей інгредієнтів [4].

Сучасні дослідження в галузі харчових технологій свідчать про перспективність впровадження механізмів впливу на молекулярному рівні, які дають змогу цілеспрямовано модифікувати білкову структуру з метою поліпшення її функціональних властивостей. Одним із таких рішень є застосування технології стретчингу білків, тобто розгладження або витягування

білкових молекул у межах гелеутвореної структури, що дозволяє досягти підвищеної однорідності, стабільності текстури та покращення сенсорних характеристик продукту [5].

Цей процес реалізується за допомогою роторно-статорних пристроїв, зокрема роторних диспергаторів, конструкція яких включає кільцеподібний ротор та відповідний статор [6, 7]. За рахунок високошвидкісного обертання ротора в зазорі між статором і ротором створюється інтенсивне гідродинамічне навантаження, що забезпечує делікатну, але ефективну механічну дію на білкові агрегати. У результаті такого впливу зменшується розмір білкових кластерів, руйнуються слабкі зв'язки між макромолекулами, і структура системи набуває більшої пластичності та рівномірності.

Важливо підкреслити, що ефект від застосування роторного диспергатора має комплексний характер: з одного боку, покращується мікроструктура продукту, з іншого — відбувається покращення його органолептичних властивостей, зокрема смаку, аромату й візуального сприйняття. У поєднанні з коректно підібраними технологічними параметрами — температурою, швидкістю обертання ротора, тривалістю обробки — це дозволяє виробнику досягти бажаної стабільності без додаткового використання стабілізаторів чи згущувачів, що є перевагою з точки зору "чистої етикетки".

Експериментальні дослідження доводять, що застосування роторно-пульсаційної технології дозволяє зберегти або навіть підвищити в'язкість продукту порівняно з вихідною після ферментації, що є суттєвим досягненням з урахуванням проблем втрати текстурних властивостей при традиційних методах перемішування [8]. При цьому спостерігається зменшення вмісту сироваткового відстою на поверхні продукту, зростання рівномірності кольору та підвищення загальної однорідності текстури, що позитивно сприймається споживачами.

У контексті сучасного виробництва кисломолочної продукції важливо не лише зберегти традиційні органолептичні якості, а й адаптувати технології до нових споживчих запитів, серед яких — зниження кількості харчових добавок, підвищення натуральності та поліпшення текстури без втрати харчової цінності. Застосування стретчингу білкових структур як самостійної технологічної стадії після ферментації — це перспективний напрям, що поєднує інноваційність із практичною ефективністю.

Таким чином, вплив на білкові структури в процесі обробки ферментованої маси відкриває нові можливості для управління якісними параметрами кінцевого продукту. Технологія стретчингу, реалізована через роторно-статорні системи, забезпечує стабільну якість, зниження втрат, а також високу гнучкість виробництва. Подальші дослідження у цьому напрямі мають на меті оптимізацію режимів роботи обладнання, адаптацію до різних рецептур та оцінку впливу на інші важливі показники — зокрема, харчову цінність і біодоступність компонентів. Застосування подібних підходів є вагомим кроком на шляху до модернізації галузі кисломолочного виробництва з урахуванням потреб як промисловості, так і споживача.

Список літератури

1. J. Morales, A. Watts, J. McConville, Mechanical particle-size reduction techniques. *AAPS Adv. Pharm. Sci.* 22, 2016. 165–213. doi: 10.1007/978-3-319-42609-9_4
2. Wang, X. Wang Y., Li F., Li L., Ge X., Zhang S., Qiu T. Scale-up of microreactor: Effects of hydrodynamic diameter on liquid–liquid flow and mass transfer. *Chem. Eng. Sci.* 226, 115838 (2020) doi: 10.1016/j.ces.2020.115838
3. M. Rayner, P. Dejmek, Engineering Aspects of Emulsification and Homogenization in the Food Industry; CRC Press, Taylor & Francis Group 322. 2015. ISBN 9781466580435 doi: 10.1201/b18436.
4. Håkansson, A.; Fuchs, L.; Innings, F.; Revstedt, J.; Trägårdh, C.; Bergenståhl, B. Velocity measurements of turbulent two-phase flow in a high-pressure homogenizer model. *Chem. Eng. Commun.* 2013, 200, 93–114. <https://doi.org/10.1080/00986445.2012.691921>
5. Dhankhar, P. Homogenization fundamentals. *IOSR J. Eng.* 2014, 4, 1–8. <https://doi.org/10.9790/3021-04540108>
6. Samoichuk, K., Yalpachyk, V., Kholobtseva, I., Dmytrevskyi, D., Chervonyi, V. (2024). Design Improvement of the Rotary-Pulsation Device by Resonance Phenomena. In: Ivanov, V., Pavlenko, I., Edl, M., Machado, J., Xu, J. (eds) *Advances in Design, Simulation and Manufacturing VII. DSMIE 2024. Lecture Notes in Mechanical Engineering*. Springer, Cham. pp 74–83.
7. Дейниченко Г.В., Самойчук К.О., Івженко А.О., Левченко Л.В. Аналіз конструкцій гомогенізаторів молочної промисловості. *Праці Таврійського державного агротехнологічного університету: зб. наук. праць*. Мелітополь: ТДАТУ, 2016. Вип.16. Т.1. С. 9–15.
8. Acharyaa, S., Mishrab, V.; Patelc, J. Enhancing the mixing process of two miscible fluids: A review. *AIP Conference Proceedings* 2021, 2341, 030025 <https://doi.org/10.1063/5.0051818>

СТАЛИЙ РОЗВИТОК ТА ДЕКАРБОНІЗАЦІЯ МІЖНАРОДНОЇ ЛОГІСТИКИ: ВИКЛИКИ ТА МОЖЛИВОСТІ ДЛЯ УКРАЇНИ

Северченко Неоніла Олексіївна

здобувачка вищої освіти за першим (бакалаврським) рівнем за освітньою
програмою «Транспортний сервіс та логістика»
Український державний університет залізничного транспорту, м. Харків,
Україна

керівник:

Гриценко Наталія Валеріївна
кандидат економічних наук,

доцент кафедри транспортних систем та логістики
Український державний університет залізничного транспорту, м. Харків,
Україна

У сучасному глобалізованому середовищі, де міждержавні торговельні потоки забезпечують критичну інфраструктурну зв'язність економік, технічна модернізація логістичних систем стає запорукою їх стійкого розвитку. Одним із пріоритетів цієї модернізації є декарбонізація міжнародної логістики — зниження обсягів парникових газів, які утворюються під час транспортування вантажів через національні кордони, за рахунок впровадження енергоефективних технологій, альтернативних джерел енергії та інтелектуальних транспортних систем [2]. В умовах глобальних кліматичних змін і зростаючого попиту на екологічну відповідність транспортної інфраструктури, держави змушені розробляти й реалізовувати техніко-інженерні рішення для адаптації національних логістичних мереж до стандартів вуглецевої нейтральності, зберігаючи при цьому функціональну надійність і адаптивність систем у контексті політичних, економічних і безпекових ризиків [1].

Для України проблема декарбонізації міжнародної логістики набула особливої гостроти в умовах воєнного стану, коли транспортна інфраструктура зазнає системних руйнувань, а доступ до традиційних логістичних маршрутів значною мірою обмежений [4]. Водночас, попри безпрецедентні труднощі, зберігається потреба в інтеграції до європейського та глобального транспортного простору відповідно до зобов'язань, узятих у рамках Угоди про асоціацію з ЄС, зокрема в частині впровадження Європейського зеленого курсу (European Green Deal) [2]. Україна має потенціал не лише для адаптації до нових стандартів, але й для формування унікальної моделі декарбонізації логістики, що враховує специфіку воєнного часу, гібридних загроз і необхідність швидкої відбудови.

Однією з центральних проблем декарбонізації логістики є транспортна залежність від викопного пального, що особливо актуально для автомобільного

транспорту. Саме автотранспорт забезпечує левову частку внутрішніх та транскордонних перевезень в Україні, однак водночас є головним джерелом викидів CO₂ серед усіх видів транспорту [1]. З огляду на відносну мобільність, гнучкість маршрутів та можливість швидкої перебудови логістичних ланцюгів, автотранспорт зберігає домінування в умовах воєнного стану, особливо при перевезенні гуманітарних вантажів і військово-важливої продукції. Проте саме він має стати першим об'єктом трансформації, через впровадження електротранспорту, використання біопального та модернізацію автопарку. В умовах обмежених ресурсів вирішальне значення має оптимізація маршрутів і впровадження цифрових інструментів моніторингу викидів.

Залізничний транспорт, традиційно менш вуглецево-інтенсивний, демонструє вищу ефективність у сфері декарбонізації, особливо при перевезенні великих обсягів вантажів на великі відстані [1]. Українська залізнична система, попри значні втрати інфраструктури внаслідок бойових дій, зберігає ключову роль у міжнародних перевезеннях, особливо на європейському напрямку. Водночас модернізація рухомого складу, перехід на електрифіковані ділянки, інтеграція з європейськими стандартами ширини колії та логістичне перепрофілювання вузлових станцій залишаються критичними завданнями. У цьому контексті актуальним є розширення мультимодальних перевезень, які поєднують залізничний та водний або автомобільний транспорт із мінімальним вуглецевим слідом.

Особливе значення у контексті декарбонізації набуває розвиток річкового та морського транспорту, що демонструє найнижчі рівні викидів у перерахунку на одиницю вантажу [5]. Водночас українські морські коридори залишаються заблокованими або обмеженими внаслідок воєнних дій, що створює значні логістичні виклики [4]. Проте саме ці виклики можуть стимулювати перехід до нових моделей, орієнтованих на екологічно безпечне судноплавство, використання суден на зеленому метанолі або аміаку, розвиток портової інфраструктури з низьким рівнем енергоспоживання.

На міжнародному рівні низка країн уже запроваджує політики активної декарбонізації логістики. Наприклад, Німеччина реалізує програму з переходу автотранспорту на водневі технології, а Нідерланди — цифровізують моніторинг викидів у портах, що дозволяє оперативно реагувати на екологічні відхилення. Данія активно інвестує у будівництво суден з нульовими викидами, а Китай створює "зелені" логістичні коридори в рамках ініціативи "Один пояс — один шлях". Для України важливо не лише переймати ці практики, але й адаптувати їх до власних умов, зокрема, шляхом формування національних стандартів екологічної логістики, створення пілотних проєктів і залучення інвестицій у сферу "зеленого" транспорту.

Варто також враховувати, що сучасна логістика — це не лише фізичне переміщення товарів, а й складна система управління ланцюгами постачання, яка включає цифрові технології, штучний інтелект, блокчейн-рішення та інші інструменти, здатні зменшити вуглецевий слід без суттєвих інфраструктурних витрат [1,3]. Так, застосування програм прогнозування завантаження,

динамічного моделювання маршрутів, інтелектуального управління складами дозволяє скоротити споживання енергії та підвищити ефективність. В умовах війни такі рішення мають не лише екологічний, але й безпековий сенс, оскільки мінімізують залежність від вразливої інфраструктури та людського фактору.

Необхідно також враховувати зростаючий тиск з боку міжнародних партнерів, донорів та інституцій, які вимагають прозорості екологічної звітності, у тому числі в логістичній сфері. Це створює додаткові стимули для бізнесу переходити до екологічно орієнтованих моделей. У цьому контексті актуальним є впровадження національної системи обліку викидів у логістиці, заснованої на міжнародно визнаних методологіях, таких як GLEC Framework, GHG Protocol або ISO 14083 [3].

Сталий розвиток логістичних систем не може обмежуватися виключно технічними інноваціями чи нормативно-правовими заходами. Йдеться про перехід до нової інженерно-управлінської парадигми, що базується на принципах системного проєктування, енергоефективності, екологічного аудиту та цифрового моделювання логістичних процесів. Така парадигма передбачає баланс між швидкістю, надійністю, економічною ефективністю та екологічною безпекою транспортно-логістичних рішень. У цьому контексті університети, наукові установи та професійні асоціації мають виступати не лише джерелами наукових знань, але й ініціаторами трансформації логістичних стратегій, орієнтованих на кліматичну відповідальність та адаптивність [3].

Декарбонізація міжнародної логістики в сучасних українських умовах є техніко-організаційним викликом і водночас — можливістю для технологічного прориву. Воєнний стан, руйнування інфраструктурних об'єктів і потреба в оперативному забезпеченні гуманітарних і оборонних логістичних потоків вимагають інтеграції інноваційних підходів до проєктування стійких логістичних ланцюгів. Саме зараз формується технічна основа майбутньої логістичної системи України — адаптивної, цифровізованої, енергоефективної та стійкої до зовнішніх загроз. Інвестування в "зелені" транспортні технології, автоматизовані системи управління логістикою, впровадження міжнародних технічних стандартів і розвиток освітніх програм з екологічного інжинірингу дозволить Україні не лише відновити свої логістичні можливості, а й зайняти провідні позиції у сфері кліматично орієнтованої транспортної інфраструктури нового покоління.

Список літератури

1. Sustainable pathways for surface freight transport in Ukraine [Електронний ресурс] // International Transport Forum. – 2023. – Режим доступу: <https://www.itf-oecd.org/sustainable-pathways-surface-freight-transport-ukraine> – Назва з екрана.
2. The European Green Deal [Електронний ресурс] // European Commission. – 2024. – Режим доступу: https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal_en – Назва з екрана.

3. Calculate & Report: GLEC Framework [Электронный ресурс] // Smart Freight Centre. – 2023. – Режим доступа: <https://www.smartfreightcentre.org/en/our-programs/emissions-accounting/global-logistics-emissions-council/calculate-report-glec-framework> – Назва з екрана.

4. Ukraine and the European Green Deal [Электронный ресурс] / Heinrich Böll Stiftung. – 2024. – Режим доступа: https://www.boell-bw.de/sites/default/files/importedFiles/2024/10/10/E-Paper%2520Ukraine%2520and%2520the%2520European%2520Green%2520Deal_barrrierefrei.pdf – Назва з екрана.

5. The impact of war conflict on sustainable shipping [Электронный ресурс] / D. B. Nguyen, J. Hofman, M. V. Trinh // Sustainability. – 2023. – Vol. 15, Issue 16. – Article № 12554. – Режим доступа: <https://www.mdpi.com/2071-1050/15/16/12554> – Назва з екрана.

DEVELOPMENT OF TOURISM AND RECREATION IN UKRAINE IN THE CONDITIONS OF WAR AND POST- WAR RECONSTRUCTION

Petro Semyanchuk,

PhD in Economics

Leonid Yuzkov Khmelnytskyi University of Management and Law

Anna Kobylanska,

assistant

Leonid Yuzkov Khmelnytskyi University of Management and Law

Each of the regions of Ukraine has its own recreational features. Thus, the western regions, for the most part, enjoy recreational demand due to rich deposits of mineral waters and therapeutic mud. Here, mainly, clients who aim to improve the condition of the gastrointestinal tract prevail. The southern regions, due to the milder climate, allow to improve the health of vacationers who have the need and intention to improve the condition of the respiratory system. The eastern regions allow vacationers to improve their health near the sources of mineral sodium and chloride waters, as well as in places with silty mud.

The completely occupied Sea of Azov, the Crimean Peninsula, and most of Donbas have temporarily deprived Ukraine of providing unique recreational services in the territories with brackish lakes and bays of the Sea of Azov, as well as in areas with silty mud and sources of mineral sodium and chloride waters.

Ukrainian resorts combine territories where natural healing resources are used with the health and medical institutions available there. The organization of sanatorium-resort treatment and recreation is the basis for the functioning of resort farms in Ukraine. Ukrainian health resorts provide high-quality treatment, rehabilitation and prevention services, using mineral waters, therapeutic mud, brine and all other natural healing resources available in a specific area.

Before the full-scale invasion, 58 resorts operated in Ukraine. 45 of them were classified as resorts of national and international importance, and 13 were of local importance.

The following medical resorts are significant in the recreational activities of Ukraine: medical resort "Mirgorod" (Poltava region), medical resort "Morshyn" (Lviv region), medical resort "Solotvyno" (Zakarpattia region), medical resort "Skhodnytsia" (Lviv region), medical resort "Truskavets" (Lviv region), medical resort "Khmilnyk" (Vinnytsia region), medical resort "Cherche" (Ivano-Frankivsk region), medical resort "Svyatohirsk" (Donetsk region), medical resort "Shayan" (Zakarpattia region), resort "Grybivka" (Odesa region), resort "Zatoka" (Odesa region), resort "Karolino-Bugaz" (Odesa region), resort "Katranka" (Odesa region), resort "Odesa" (Odesa region), resort "Kobleve" (Mykolaiv region), resort "Lebedivka" (Odesa region), resort "Lugovoe"

(Mykolaiv region), "Primorske" resort (Odesa region), "Raseyka" resort (Odesa region), "Rybakivka" resort (Mykolaiv region), "Sanzhiyka" resort (Odesa region), "Serhiivka" resort (Odesa region), "Sychavka" resort (Odesa region), "Chornomorsk" resort (Odesa region).

After a full-scale invasion, the following health resort "Berezivskie Mineralnye Vody" (Kharkiv region), health resort "Svyatohirsk" (Donetsk region), and health resort "Slovyansk" (Donetsk region) were under threat of existence.

During the war of aggression and full-scale invasion, the following resorts were temporarily occupied: Alupka resort (Autonomous Republic of Crimea), Alushta resort (Autonomous Republic of Crimea), Bakhchisarai resort (Autonomous Republic of Crimea), Berehove resort (Autonomous Republic of Crimea), Gurzuf resort (Autonomous Republic of Crimea), Yevpatoria resort (Autonomous Republic of Crimea), Kanaka resort (Autonomous Republic of Crimea), Katsiveli resort (Autonomous Republic of Crimea), Kerch resort (Autonomous Republic of Crimea), Koktebel resort (Autonomous Republic of Crimea), Livadia resort (Autonomous Republic of Crimea), Maly Mayak resort (Autonomous Republic of Crimea), Mizhvodne resort (Autonomous Republic of Crimea), Miskhor resort (Autonomous Republic of Crimea), Novy Svit resort (Autonomous Republic of Crimea), Novy Simeiz (Autonomous Republic of Crimea), Partenit resort (Autonomous Republic of Crimea), Saki resort (Autonomous Republic of Crimea), Simeiz resort (Autonomous Republic of Crimea), Sudak resort (Autonomous Republic of Crimea), Feodosia resort (Autonomous Republic of Crimea), Foros resort (Autonomous Republic of Crimea), Yalta resort (Autonomous Republic of Crimea), Berdyansk medical resort (Zaporizhzhya region), Belosarayska Kosa resort (Donetsk region), Kyrylivka resort (Zaporizhzhya region), Genicheska Gorka resort (Kherson region), Primorsk resort (Zaporizhzhya region), Primorsky Posad resort (Zaporizhzhya region), Sedove resort (Donetsk region), Stepanivka Persha resort (Zaporizhzhya region), Strelkove resort (Kherson region), "Shchaslyvtsevo" (Kherson region), "Urzuf" resort (Donetsk region), "Zalizny Port" resort (Kherson region), "Kinburnska Kosa" resort (Mykolaiv region), "Lazurne" resort (Kherson region), "Skadovsk" resort (Kherson region), Pink Lakes (Lemuriiske, Syvash and Genicheske - Kherson region).

The above information clearly demonstrates the damage that the eleven-year Muscovite war of aggression against Ukraine has caused to the domestic resort business, which is the core of the functioning of the national, regional and local recreational sphere. More than half of the most famous and most profitable Ukrainian resorts are under occupation. A small number of large resorts are located near the front line. Less than half of the most popular resorts in Ukraine are in relative safety. However, those of them that are located in the Odessa region operate under a higher level of threat, compared to the others listed above.

Recreation in Ukraine is in mediocre demand among the local population and quite low demand among foreigners. The main reason for such a negative characteristic of recreational demand in Ukraine is the eleven-year unjustified Muscovite war of aggression against our state and the occupation of significant territories of recreational purpose. Currently, the greatest recreational demand is in the Ukrainian Carpathians,

Subcarpathian, Volyn and unoccupied Black Sea region. Recreational tours enrich the picturesque natural landscapes of Ukraine with interesting biodiversity, its numerous cultural and historical monuments and cultural and religious traditions and rituals. The nature, culture, religion and traditions of Ukraine help vacationers improve their recreation and restore their health. In the conditions of daily shelling, news from the front, stressful situations and other negative phenomena, it is important for spiritual, mental and physical health to partially distract from daily troubles. That is why Ukrainian recreational enterprises diversify recreational tours for this purpose.

The eleven-year Muscovite military occupation actions in eastern Ukraine and the three-year full-scale invasion of the aggressive northeastern neighbor led to an increase in the influence of public administration on all spheres of human life. Therefore, despite the complexity, during the period of the location war (ATO, JFO) and the full-scale invasion in the recreational sphere of Ukraine, including with the assistance of public administration bodies, several promising changes took place. We will consider in more detail the important areas of economic activity of the entities that formed the chain of provision of recreational services.

The first promising direction. Concentration of production capabilities and intellectual resources in the development of domestic recreation. Local and full-scale Muscovite occupation military actions on the territory of Ukraine significantly reduced the demand of foreigners for Ukrainian recreational services. Ukrainian travel companies (operators and agencies), with the assistance of public administration bodies, disseminated information among the population, offering recreational recreation in Ukrainian resort and recreational facilities and localities. To attract a larger number of vacationers, a system of preferential and free vouchers was used, including at the expense of the State and local budgets, state and municipal institutions and organizations. A significantly significant fact is that during the period of full-scale invasion, a significant proportion of domestic vacationers belonged to military personnel, families of military personnel, and internally displaced persons. It is worth noting that domestic recreation is an important tool for supporting local, regional and national economic development, as well as for supporting and raising the national spirit. The development of domestic recreation was and still is promoted by an active information campaign through advertising in printed publications, in social networks, in information and entertainment television and radio programs; by holding various forums, scientific and practical round tables and conferences with the participation of practitioners, scientists, state authorities and local self-government bodies, military personnel, teachers, school and student youth. This has yielded positive results. Therefore, even despite active shelling, the unoccupied Black Sea recreational territory, especially Odesa, is in demand among Ukrainian vacationers. The activation of domestic recreation contributes to the development of related industries - primarily tourism, hotel business, restaurant business, local food and souvenir production.

The second promising direction. Development of the recreational sphere in relatively safer regions. Since the entire Azov Sea and part of the Black Sea tourist and recreational region are under Muscovite occupation, Ukraine has lost a large part of its tourist and recreational potential at this stage. However, even under such dangerous

and extreme conditions, the Ukrainian recreational sphere managed to quickly adapt and function in all non-occupied regions with varying levels of danger. There was a certain level of support for recreational entities. Grant assistance, training and consulting in doing business in wartime could have a positive effect. Although Ukraine is experiencing constant massive attacks and almost all objects of all economic sectors are being destroyed, it is still necessary to develop recreational infrastructure in relatively safe regions as a guarantee of successful business. Also, the road infrastructure needs regular repairs, many localities lack amenities, catering establishments, and accommodations. No foreign company or state will invest during the hot phase of the Great War. Therefore, credit and investment support for the development of the Ukrainian recreational sector depends entirely on domestic business, the domestic banking system, and public administration and local self-government bodies. During the war years, tourist and recreational locations have developed unique types of services, diversified excursions, expanded the range of services, and some of them have been implemented with the assistance of public administration and local self-government bodies. Thanks to all these measures, the number of domestic vacationers in relatively safer regions is increasing.

The third promising direction. Specific marketing technologies for recreational products. National and regional TV channels and radio waves, as well as printed publications, Internet resources and social networks from time to time provide convincing facts, video recordings, photos, interviews, reviews and posts about vacationers' recreation in certain recreational areas. At the same time, security measures and stability of the situation are described. Such information regularly reduces the fears and doubts of vacationers. These measures are carried out with the assistance of public administration and local self-government bodies. Accordingly, interest in domestic recreational locations and trust in Ukrainian tourist companies are increasing. The number of domestic recreational trips is increasing, and the population and business are normalizing their lives to the realities of war.

The fourth promising direction. Diversification of recreational products and services by combining excursions, master classes, culinary tours, etc. Expanding the recreational range allows you to achieve the effect of interchangeability and stability in the recreational sphere. Often this diversification requires state support, and therefore public administration and local self-government bodies sometimes join the implementation of such recreational projects. Each Ukrainian district and region has its own religious, cultural, gastronomic, traditional-ritual and historical features. The combination and involvement of all these components attracts vacationers. After all, in addition to improving and restoring their health, vacationers have a unique opportunity to enrich themselves culturally and get acquainted with the religious, historical-cultural, ritual-traditional and gastronomic diversity of both their district and region, and all others.

Fifth promising direction. Public administration and local self-government bodies establish effective cooperation with entities of the "recreation chain", tourist operators and agencies and the military. Such joint cooperation of the authorities, the military, representatives of the tourism and recreation sector and the hotel and restaurant

business allows to strengthen security and improve the conditions for recreation of vacationers, to fully and timely inform about the current situation, the level of threat and to take appropriate measures. The importance of maintaining proper communication guarantees its openness and efficiency and at the same time ensures the protection of the interests of vacationers. In the process of this cooperation, there is a regular exchange of information between state and local authorities, the military, entities of tourism, recreation and the hotel and restaurant business. In this way, the current situation in Ukraine, the geography of conflict zones, the safety of recreational routes and other important current issues are assessed. Public administration bodies, local governments and the military can jointly plan and coordinate actions to secure recreational routes and recreational recreation. Recreationalists should feel protected and in relative peace successfully complete the entire course of health restoration and the planned cultural and entertainment program. Recreational routes, taking into account the structural peculiarity of recreationalists, require patrolling. Recreational areas should be protected from possible terrorist acts. State and local authorities, together with the military, should develop safe evacuation routes for recreationalists in the event of threats and dangers to the life and health of vacationers. In conditions of a full-scale invasion, speed and correctness of response are vital to ensure the effectiveness of behavior in the event of an emergency.

Sixth promising direction. As already noted, large recreational areas and many recreational enterprises are under Muscovite occupation. Many recreational entities are in the frontline zone and in frontline areas, and many are physically destroyed and with varying degrees of damage. It is still unknown how many representatives of the recreational business left the occupied territories and moved to the territory controlled by the Ukrainian Government. It is also unknown how many of them continue to engage in recreational activities and how many have filed applications for compensation for property lost due to a full-scale war. In this case, public administration and local self-government bodies can provide financial assistance and establish preferential taxation for entities in the tourism and recreation sector and the hotel and restaurant business in the frontline and frontline areas. It is also important to compensate for lost property, including by supporting the creation of tourism and recreation and hotel and restaurant entrepreneurship in relatively safe regions of Ukraine. Public administration and local self-government bodies must support entrepreneurial potential, since it is business entities that create the financial and economic basis for employment of the population, the creation of gross domestic product, national income and the tax base of the revenue part of the state and local budgets. Joint work of the authorities, communities, tourism and recreation and hotel and restaurant business, educational institutions improves the promotion of tourism and recreation routes among the population even during a full-scale war. Various joint marketing campaigns involving all possible means of information dissemination were important and favorable for tourism and recreation activity.

Despite the fact that Ukraine has been in a state of locational war since 2014 and a full-scale invasion since 2022, each of the spheres of human activity continues to function, looking for ways and reserves to consolidate and expand its niche. Under

such difficult conditions, each of the sectors of the Ukrainian national economic complex needs state support. The recreational sphere is no exception in this difficult situation. Moreover, a number of the above-mentioned problems and difficulties further actualize the importance of public management of the recreational sphere in Ukraine. Therefore, increasing the effectiveness of public management of the development of the recreational sphere in Ukraine under martial law and post-war times should be based on several important aspects, the first of which is the comprehensive and balanced development of this specific sector both in the structure of the national economy and at the regional and local economic levels.

The funds invested by the state must be returned according to all the rules of business, since the state is also one of the economic agents. And economic relations will be effective when they are mutually beneficial. That is why a mutually beneficial financial solution to support the recreational sector will be the creation of a public-private partnership. In this case, public administration and local self-government bodies will be more interested in state and municipal support for the recreational business. The mechanism of public-private partnership in the recreational sector must be effective with clearly defined guidelines for post-war development.

The process of public management of the recreational sector should become an effective combination of financial and economic and managerial and organizational measures. It follows that increasing the efficiency of public management of the recreational sector of Ukraine is an interconnected, interdependent and complementary action of organizational, corrective, regulatory, stimulating, controlling and social mechanisms.

It is worth realizing the fact that in the post-war period, even effective public administration will not mean a quick restoration of the national recreational sphere to the level of service quality at which it can fully compete with world-class recreational spheres. However, still having a powerful recreational potential, Ukraine should in the post-war period direct part of the national and regional public administration efforts to restore the recreational sphere and bring it up to the world standards of advanced recreation-oriented economies. Public administration of the national, regional and local recreational sphere should be oriented towards a successful marketing strategy of public-private partnership with financial and economic returns and social efficiency.

Financial and economic return means not only regular profitability of recreation entities, but also active development of all related areas and a tangible multiplier effect.

Thus, even under the extremely difficult conditions of the aggressive-occupational full-scale Muscovite invasion, the recreational sphere of Ukraine found reserves and opportunities for functioning and providing services to tourists and vacationers. If this became an actual reality during the war years, then public management of the post-war restoration of the recreational sphere of Ukraine should be effective and thoughtful. Further study of the features and capabilities of the national recreational sphere and its regional and locational characteristics will allow a more complete and thorough modeling of the situation using a system of equations and matrices. Also, the combination of differential and integral calculus and limits will enable the creation of

mathematical models of recreational activity in terms of its features, types of service, resource orientation, and directions and methods of post-war restoration.

References:

1. Bondar M.I. (2021). Sotsialne zabezpechennia ta sotsialnyi zakhyst v Ukraini [Social security and social protection in Ukraine]. *Ekonomika ta suspilstvo*, 34. [in Ukrainian].
2. Ivanova A. (2021). Osoblyvosti zabezpechennia sotsialnoho zakhystu v umovakh detsentralizatsii biudzhetykh povnovazhen [Peculiarities of providing social protection in conditions of decentralization of budgetary powers]. *Svit finansiv*, 1 (66), 38-47. [in Ukrainian].
3. Kadykalo O.I. (2021). Osoblyvosti normatyvno-pravovoho zabezpechennia sotsialnoho zakhystu okremykh verstv naselennia v Ukraini [Peculiarities of regulatory and legal provision of social protection of certain strata of the population in Ukraine]. *Aktualni problemy vitchyznianoï yurysprudentsii*, 3, 126-129. [in Ukrainian].
4. Klymenko A.L. (2017). Sotsialnyi zakhyst i sotsialne zabezpechennia v umovakh yevrointegratsii Ukrainy: okremi aspekty [Social protection and social security in the conditions of the European integration of Ukraine: separate aspects]. *Teoriia i praktyka pravoznavstva*, 2 (12), 1-10. [in Ukrainian].
5. Lishyk O.P. (2019). Problemy sotsialnoho zakhystu vnutrishno peremishchenykh osib v Ukraini [Problems of social protection of internally displaced persons in Ukraine]. *Publichne upravlinnia i administruvannia v Ukraini*, 10, 86-89. [in Ukrainian].
6. Nechyporenko S.D. (2017). Sutnist ta znachennia sotsialnoho strakhuvannia v systemi sotsialnoho zakhystu naselennia [The essence and significance of social insurance in the system of social protection of the population]. *Ahrosvit*, 6, 55-60. [in Ukrainian].
7. Orlovskiy O.Ia., Bodnaruk M.I. (2021). Suchasne pravo sotsialnoho zabezpechennia: kontseptualni pidkhody do poniattia ta sutnosti [Modern social security law: conceptual approaches to the concept and essence]. *Prykarpatskyi yurydychnyi visnyk*, 3 (38), 49-53. [in Ukrainian].
8. Stashkiv B.I. (2016). Pravo sotsialnoho zabezpechennia. Zahalna chastyna [The right to social security. General part]. Chernihiv [in Ukrainian].
9. Filipchuk V.R. (2018). Sotsialnyi zakhyst naselennia: zmist katehorii ta vidpovidnist vyklykam hlobalizatsii [Social protection of the population: content of the category and compliance with the challenges of globalization]. *Naukovyi visnyk Uzhhorodskoho natsionalnoho universytetu*, 20, 106-110. [in Ukrainian].

Scientific publications

MATERIALS

The XXI International Scientific and Practical Conference
«Modern technologies and science: problems, new and relevant developments»

Zaragoza, Spain
(May 26-28, 2025)