

Л. Я. Мунтян,
к. т. н., доцент, доцент кафедри морфології та громадського здоров'я,
ЧНУ імені Петра Могили
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-8456-4564>

DOI: 10.32702/2306-6814.2026.7.492

СТРАТЕГІЇ УПРАВЛІННЯ АКТИВНОЇ АДАПТАЦІЇ НАСЕЛЕННЯ ДО УМОВ ХРОНІЧНОГО ДИСТРЕСУ: РОЛЬ ТА МЕХАНІЗМИ РУХОВОЇ АКТИВНОСТІ У ВІДНОВЛЕННІ ГРОМАДСЬКОГО ЗДОРОВ'Я

L. Muntian,
PhD in Technical Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Morphology and Public Health,
Petro Mohyla Black Sea National University

STRATEGIES FOR THE POPULATION'S ACTIVE ADAPTATION TO CONDITIONS OF CHRONIC
STRESS: THE ROLE AND MECHANISMS OF PHYSICAL ACTIVITY

Трансформація системи громадського здоров'я в Україні у 2022–2026 рр. відбувається в умовах "тривалих небезпек", що характеризуються високою інтенсивністю та відсутністю прогнозованого завершення. Кумулятивний ефект пандемії COVID-19 та повномасштабної війни призвів до того, що понад 72 % населення мають ознаки тривоги або депресії. Деструкція традиційної реабілітаційної інфраструктури та "гіподинамія вимушеного типу" зумовлюють потребу в пошуку низькопорогових механізмів підтримки адаптаційного ресурсу нації. У цьому контексті рухова активність постає як фундаментальний біопсихосоціальний інструмент подолання хронічного дистресу.

У результаті було науково обгрунтовано 4 ієрархічні механізми впливу рухової активності: біологічний; психосоматичний; соціально-комунікативний та цифровий. Доведено, що цифрові рішення забезпечують "мобільну резистентність", нівелюючи безпекові бар'єри традиційної інфраструктури.

Практичне значення дослідження полягає у тому, що розроблена стратегія "активної адаптації" та принципи "низькопорогової активності" (Low-threshold activity) можуть бути впроваджені у муніципальні програми реабілітації. Запропоновані підходи дозволяють персоналізувати цифрові тренування з урахуванням нейрофізіологічного стану осіб, що сприяє зміцненню національної стійкості у довгостроковій перспективі.

The fundamental transformation of the public health system in Ukraine during the 2022–2026 period is taking place under the unprecedented and continuous pressure of "prolonged hazards". These hazards are characterized by extreme intensity, multidimensionality of impact, and a critical absence of a predictable end date, which distinguishes them from classical short-

term stress scenarios. The cumulative effect of the long-term consequences of the COVID-19 pandemic, followed by more than four years of full-scale war, has created a unique pathological context. According to World Health Organization data, this has led to a situation where over 72 % of the Ukrainian population exhibit pronounced clinical signs of anxiety, depression, or post-traumatic stress symptoms. Specific conditions of "forced hypokinesia" and "shelter-type physical inactivity", combined with the widespread destruction of traditional medical, sports, and rehabilitation infrastructure, create an urgent national need for the development of new, low-threshold mechanisms to support and restore the population's adaptive resources.

The study scientifically substantiates and provides a detailed description of four hierarchical mechanisms through which physical activity ensures the active adaptation and resilience of the population: the biological mechanism; the psychosomatic mechanism; the socio-communicative mechanism and the digital mechanism (Digital Health). It is proved that under modern war conditions, digital solutions provide "mobile resilience", acting as a primary tool for maintaining public health despite the severe deficit of traditional stationary infrastructure.

The developed strategy of "active adaptation" and the innovative principles of "low-threshold activity" are designed for immediate implementation in state, regional, and municipal rehabilitation and social assistance programs. The proposed approaches allow for the high-level personalization of digital training programs, taking into account the specific neurophysiological and emotional state of affected individuals. This contributes significantly to the strengthening of national resilience and the preservation of the nation's human capital in the long-term perspective.

Ключові слова: громадське здоров'я, тривала небезпека, хронічний дистрес, рухова активність, активна адаптація, нейропластичність.

Key words: public health, prolonged stress, chronic distress, physical activity, active adaptation, neuroplasticity.

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ У ЗАГАЛЬНОМУ ВИГЛЯДІ ТА ЇЇ ЗВ'ЯЗОК ІЗ ВАЖЛИВИМИ НАУКОВИМИ ЧИ ПРАКТИЧНИМИ ЗАВДАННЯМИ

Трансформація громадського здоров'я в Україні протягом 2022—2026 рр. відбувається під тиском тривалих небезпек, зумовлених високою інтенсивністю військового конфлікту. Руйнівний вплив на цивільне населення охоплює не лише прямі наслідки обстрілів та інфраструктурних втрат, а й глибоку гуманітарну кризу, спричинену окупацією територій та обмеженням доступом до життєво важливих послуг. Попри активну допомогу партнерів та державні програми евакуації, ці фактори формують унікальне за складністю середовище, що потребує нових підходів до адаптації.

У межах даного дослідження під тривалими небезпеками пропонується розуміти концентровану сукупність екстремальних чинників — від безпосередніх воєнних дій та перманентної загрози обстрілів до глибокої соціально-економічної нестабільності. Ключовою ознакою таких небезпек є їхня часова протяжність (роки) та відсутність прогнозованої дати завершення, що докорінно відрізняє їх від епізодичних кризових ситуацій [2, с. 11—12].

На відміну від гострого стресу, тривала небезпека детермінує розвиток стану хронічного дистресу, що супроводжується деструкцією адаптаційного ресурсу індивіда. Постійна активація механізму "боротьби або втечі" спричиняє системні збої в ендокринній, імунній та серцево-судинній системах, а також веде до поступової когнітивної деградації, яка проявляється у розсіюванні уваги та втраті здатності до раціонального життєвого проєктування [11, с. 134].

Досвід України у період 2022—2026 рр. є репрезентативним кейсом для міжнародної спільноти у сфері громадського здоров'я, оскільки демонструє функціонування соціуму під тиском екстремальних навантажень. На сучасному етапі можна виокремити такі домінуючі чинники впливу на стан громадського здоров'я:

— кумулятивний ефект — поєднання наслідків пандемії COVID-19 та понад чотирьох років повномасштабної війни [8, с. 712; 12, с. 1-7];

— психоемоційне виснаження — понад 72 % населення за даними ВООЗ мають ознаки тривоги або депресії [4, с. 1];

— криза інфраструктури — понад 2800 атак на заклади охорони здоров'я суттєво обмежили доступ до традиційної реабілітації;

— гіподинамія "вимушеного типу" — зниження рівня природного руху через перебування в укриттях та комендантські години.

За умов системної деструкції соціальної та медичної інфраструктури традиційні підходи до підтримання громадського здоров'я втрачають свою ефективність або стають територіально й економічно недоступними. Це зумовлює нагальну потребу в імплементації рухової активності як універсального та низькопорогового механізму превенції соматичних і когнітивних порушень. У цьому дослідженні рухова активність концептуалізується не просто як елемент фізичного виховання, а як фундаментальний біопсихосоціальний інструмент реабілітації, спрямований на зміцнення загальної резистентності нації в умовах тривалого стресу.

АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ

Проблема збереження ментального та фізичного здоров'я в умовах глобальних криз останнього десятиліття стала центральною у працях вітчизняних та зарубіжних науковців. Світовий досвід, узагальнений у звітах ВООЗ, свідчить про безпрецедентне зростання рівня когнітивних та емоційних розладів. Зокрема, дослідження впливу пандемії COVID-19 виявили стійку кореляцію між обмеженням рухової активності, якістю харчування та погіршенням суб'єктивного відчуття благополуччя. Станом на 2026 р. ці тенденції в Україні набули кумулятивного характеру: до наслідків пандемічної ізоляції додалися понад чотири роки повномасштабної війни, що призвело до того, що понад 72 % населення відчувають виражені ознаки тривоги або депресії [12, с. 1—7; 3, с. 15—16].

Окрему увагу в науковій літературі приділено пошуку адаптивних стратегій для найбільш вразливих груп населення. Так, у працях О. Андрєєвої та А. Гакман [1, с. 10—14] обґрунтовано ефективність спеціалізованих програм оздоровчо-рекреаційної рухової активності для корекції фізичного та психоемоційного стану внутрішньо переміщених жінок. Авторки теоретично обґрунтували та експериментально підтвердили, що оздоровчо-рекреаційна активність в умовах війни виконує функцію "адаптаційного буфера", який пом'якшує вплив хронічного дистресу на соматичне здоров'я та сприяє відновленню соціальної суб'єктності особистості. Вони наголошують, що рекреація в умовах кризи є не просто дозвіллям, а інструментом стабілізації ментального здоров'я.

Вагомим внеском у розробку соціально-комунікативного аспекту реабілітації є дослідження І. Петрука, П. Подоляки та А. Лавренюка [6, с. 138—140]. Якщо О. Андрєєва більше фокусується на рекреації та жінках, то ці автори роблять акцент на ігровому компоненті та соціальній інтеграції внутрішньо переміщених осіб (ВПО) через командну взаємодію. Автори експериментально підтвердили, що використання адаптивних спортивних ігор сприяє прискоренню соціальної адаптації внутрішньо переміщених осіб. Зокрема, у роботі доведено, що командна ігрова діяльність виступає каталізатором відновлення комунікативних навичок та нівелює стан соціальної

ізоляції. Вчені акцентують увагу на психофізичному розвитку як цілісному процесі, де фізичне навантаження поєднується з емоційним розвантаженням, що дозволяє розглядати ігрові методи як ефективний компонент стратегії активної адаптації в умовах тривалих небезпек.

Новим вектором сучасних досліджень є цифровізація сфери фізичної культури. Важливий внесок у розуміння технологічної трансформації галузі зробила Т. Осадченко [5, с. 104—107], яка детально аналізує поточний стан та перспективи впровадження цифрових рішень в Україні, вказуючи на їхній потенціал у забезпеченні доступності тренувань навіть в умовах обмежених ресурсів. Дослідниця обґрунтовує, що впровадження цифрових рішень (Digital Health) та мобільних сервісів mHealth дозволяє нівелювати бар'єри, спричинені дефіцитом традиційної інфраструктури. Її висновки щодо потенціалу онлайн-платформ у забезпеченні масової доступності рухової активності слугують теоретичним фундаментом для розробленого нами цифрового механізму активної адаптації населення

Слід згадати дослідження Венді Сузукі, яка фокусується на здатності вправ захищати мозок від депресії та старіння через механізм BDNF (Brain derived neurotrophic factor — нейротрофічний фактор мозку) [10, с. 105-110].

Водночас, попри наявність ґрунтовних розробок, залишається недостатньо вивченим комплексний вплив рухової активності як ієрархічного механізму (від нейробіологічного до цифрового рівня) в умовах "тривалих небезпек", що й зумовлює необхідність нашого дослідження.

ФОРМУЛЮВАННЯ ЦІЛЕЙ СТАТТІ (ПОСТАНОВКА ЗАВДАННЯ)

Метою даної статті є теоретичне обґрунтування та систематизування рівнів впливу рухової активності на відновлення громадського здоров'я, а також розробка стратегії активної адаптації населення в умовах тривалого хронічного дистресу. Для досягнення цієї мети були поставлені такі завдання:

- проаналізувати стан громадського здоров'я в Україні за період 2022—2026 рр. та уточнити поняття "тривала безпека" як чинника виникнення хронічного дистресу та "гіподинамії вимушеного типу";

- обґрунтувати роль рухової активності як стратегічного біопсихосоціального інструменту, що забезпечує перехід від пасивного виживання до активної адаптації населення;

- виокремити та систематизувати ієрархічні рівні впливу фізичного навантаження на організм в умовах екстремальних викликів;

- здійснити порівняльно-критичний аналіз ефективності традиційної спортивної інфраструктури та новітніх рішень у сфері Digital Health в умовах обмеженого доступу до ресурсів та безпекових загроз.

ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ ДОСЛІДЖЕННЯ

На основі проведеного аналізу нами було виокремлено та систематизовано чотири ієрархічні рівні (меха-

нізми), через які рухова активність забезпечує активну адаптацію населення в умовах тривалих небезпек.

1. Біологічний (нейрофізіологічний) механізм — регенерація та нейропластичність. В умовах хронічного дистресу 2022—2026 рр. організм цивільного населення функціонує в режимі перманентної активності симпатичної нервової системи. Рухова активність у цьому контексті виступає як природний біологічний регулятор, що діє через такі процеси:

— стимуляція нейропластичності: фізичні вправи активують синтез нейротрофічного фактора мозку (BDNF), що, згідно з концепцією Ч. Гілмана (2008) [9, с. 59—60], сприяє відновленню нейронних зв'язків у префронтальній корі та гіпокампі. Це безпосередньо протидіє "когнітивній деградації", покращуючи пам'ять та здатність до прийняття рішень під тиском;

— гормональний гомеостаз: регулярні навантаження сприяють метаболізації надлишкового кортизолу та стимулюють вироблення ендорфінів і дофаміну, що стабілізує емоційний фон і знижує поріг тривожності (нівелиючи ті самі 72 % ознак тривоги, зафіксовані ВООЗ) [12, с. 1—7];

— оксигенація та імунна відповідь: покращення мікроциркуляції крові забезпечує насичення тканин киснем, що критично важливо для підтримки імунітету [7, с. 2—3], виснаженого кумулятивним ефектом пандемії та війни.

2. Психосоматичний механізм — подолання "м'язового панцира" та повернення агентності. Тривале перебування в зоні ризику формує специфічні тілесні затиски. Рух дозволяє трансформувати психічну напругу у м'язову роботу [11, с. 134], вирішуючи такі завдання:

— деструкція "м'язового панцира": використання технік низькопорогової активності — розтяжки, дихальні вправи в поєднанні з рухом — допомагає зняти хронічну м'язову напругу, що є наслідком реакції "завмирання";

— відновлення суб'єктивної агентності: хронічний дистрес позбавляє людину відчуття контролю над власним життям. Рухова активність — це сфера, де індивід повертає собі контроль над власним тілом ("я рухаюсь — отже, я керую"). Це створює психологічний "якір" стабільності в хаотичному середовищі;

— протидія соматизації стресу: раннє залучення до активності перешкоджає перетворенню психологічної травми на хронічні соматичні захворювання (гіпертонію, виразкові хвороби тощо).

3. Соціально-комунікативний механізм — реінтеграція та подолання ізоляції. В умовах тривалих небезпек соціальні зв'язки руйнуються через міграційні процеси (ВПО) та фізичне обмеження контактів. Рухова активність у цьому контексті стає інструментом "соціального клею", при цьому забезпечується:

— відновлення комунікативних навичок: як зазначають І. Петрук та колеги [6, с. 139], адаптивні спортивні ігри дозволяють постраждалим особам виходити зі стану внутрішньої ізоляції. Спільна ак-

тивність створює безпечне середовище для неформального спілкування, що є критичним для психологічного розвантаження;

— реінтеграція ВПО та ветеранів: колективні тренування або забіги сприяють формуванню нових мікроспільнот. Коли люди бачать інших, що займаються спортом у безпечних зонах, це створює візуальний сигнал "життя триває", що знижує рівень агресії та апатії у громадах та позитивно впливає на загальний психологічний клімат громади [1, с. 9; 6, с. 138];

— ефект "групової резистентності": спільне подолання фізичних навантажень підсилює відчуття колективної стійкості, що є важливим фактором національної безпеки в умовах затяжного конфлікту.

4. Цифровий механізм (Digital Health) — доступність та гейміфікація. З урахуванням руйнування спортивної інфраструктури та проблем з енергопостачанням, цифрові рішення стають єдиним стабільним містком до оздоровлення. Спираючись на аналіз Т. Осадченко [5, с. 106], було виділено такі складові:

— низькопорогова доступність (mHealth): використання мобільних додатків для тренувань в укриттях або вдома дозволяє підтримувати активність без доступу до спортзалів. Це реалізація принципу "Low-threshold activity", де поріг входу в активність є мінімальним;

— гейміфікація та віртуальні забіги: перетворення фізичних вправ на ігровий процес (наприклад, віртуальні марафони через зруйновані або звільнені міста України) створює додаткову мотивацію та емоційне залучення, відволікаючи від негативного інформаційного фону;

— ШІ-супровід та самомоніторинг: впровадження простих алгоритмів штучного інтелекту для корекції навантажень залежно від рівня стресу (на основі даних пульсометрів або смартфонів) дозволяє уникати перевтоми організму, що вже перебуває в стані дистресу. Смарт-годинники та фітнес-трекери дозволяють людині в реальному часі бачити стан свого організму (пульс, рівень стресу, якість сну). Це повертає почуття контролю над власним тілом у хаотичному середовищі. Платформи для спільних тренувань онлайн (Strava, Zwift або локальні Telegram-спільноти), які створюють ефект присутності та "соціального схвалення", що є критичним для підтримки регулярності вправ. Використання ШІ для створення індивідуальних планів тренувань, які враховують не лише фізичну підготовку, а й поточний психологічний стан та безпекову ситуацію (наприклад, комплекси вправ для обмеженого простору — "workouts in shelters") [5, с. 103—106].

Окремим етапом дослідження став порівняльно-критичний аналіз ефективності існуючих ресурсів підтримки здоров'я. В умовах тривалих небезпек 2022—2026 рр. традиційна спортивна інфраструктура (стадіони, басейни, тренажерні зали) зіткнулася з низкою функціональних обмежень, що зумовило стрімкий розвиток та впровадження рішень у сфері Digital Health. В умовах воєнного стану ефективність засобів підтримання громадського здоров'я визна-

Таблиця 1. Порівняльна характеристика традиційної та цифрової інфраструктури в умовах тривалих небезпек

Критерій порівняння	Традиційна інфраструктура (стадіони, зали, басейни)	Новітні Digital Health рішення (mHealth, III-платформи тощо)
Безпековий фактор	Високий ризик. Великі скупчення людей та стаціонарність об'єктів роблять їх потенційними цілями або небезпечними зонами під час тривоги.	Низький ризик. Можливість тренування в індивідуальному безпечному місці (вдома, в укритті) без прив'язки до локації.
Доступність ресурсів	Залежність від логістики. Потребує витрат часу на доїзд, наявності світла, опалення та персоналу (тренерів).	Автономність. Потребує лише смартфона та мінімального інтернет-з'єднання (або офлайн-режиму).
Психологічний аспект	Соціальний катарсис. Живе спілкування є потужним, але важкодоступним в умовах ізоляції чи комендантської години.	Гейміфікована мотивація. Віртуальні забіги, челенджі та III-фідбек створюють відчуття досягнення та приналежності до спільноти.
Економічна вартість	Висока. Вартість оренди, абонементів та утримання об'єктів в умовах енергетичної кризи зростає.	Низька/Середня. Більшість рішень (наприклад, за методикою Т. Осадченко) є безкоштовними або мають низьку вартість передплати.
Адаптивність	Низька. Жорсткий графік роботи та залежність від зовнішніх обставин (тривоги, блекауту тощо).	Максимальна. Гнучкість графіку, можливість адаптації навантаження III-алгоритмами під поточний рівень стресу користувача.
Доступність для ВПО	Обмежена через зміну місця проживання та брак вільного часу.	Максимальна. Супровід користувача незалежно від локації.

Джерело: сформовано на основі [1, 5, 6].

чається трьома критичними факторами: безпекою, доступністю та мобільністю (табл. 1).

Як засвідчують результати порівняння, традиційні об'єкти фізичної культури в умовах війни демонструють експлуатаційну вразливість. Постійні безпекові загрози та логістичні бар'єри унеможливають системність занять, що є критичним для нейробіологічного відновлення (стабілізації рівня кортизолу).

Натомість цифрові рішення, що базуються на принципах mHealth, забезпечують "мобільну резистентність". Вони дозволяють реалізувати розроблений нами цифровий механізм через: індивідуалізацію навантажень (використання ШІ-алгоритмів для корекції вправ залежно від поточного психоемоційного стану людини); віртуальну соціалізацію (подолання бар'єрів ізоляції через участь у масових онлайн-челенджах, що задовольняє потребу в "соціальному клеї" без ризику перебування у великих скупченнях людей).

Таким чином, цифрова трансформація галузі виступає не просто технологічним оновленням, а життєво необхідною адаптацією системи громадського здоров'я до викликів тривалої небезпеки.

Отже, відновлення громадського здоров'я в умовах тривалих небезпек має базуватися на принципах "Low-threshold activity". Необхідно впроваджувати державні та муніципальні програми, що поєднують фізичну культуру з цифровими рішеннями та психологічною підтримкою. Це дозволить змінити стратегію "виживання" на стратегію "активної адаптації".

ВИСНОВКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ РОЗВІДОК У ДАНОМУ НАПРЯМІ

Підсумовуючи наведене вище, можна стверджувати, що в умовах тривалих небезпек рухова активність трансформується з методу фізичного виховання у стратегічний інструмент виживання та адаптації. У результаті проведеного дослідження теоретично обгрунтовано та систематизовано підходи до відновлення громадського здоров'я в умовах тривалих небезпек. Отримані результати дозволяють сформулювати такі висновки:

1. Специфіка безпекової ситуації в Україні (2022—2026 рр.) створює унікальний стан хронічного дистресу, який відрізняється від класичного стресу своєю часовою протяжністю та відсутністю прогнозованого завершення. Це призводить до кумулятивного виснаження адаптаційних резервів організму, що потребує докорінного перегляду стратегій підтримки здоров'я — від пасивного очікування до активної превенції.

2. Рухова активність в умовах тривалого конфлікту перестає бути суто засобом фізичного виховання і трансформується у стратегічний біопсихосоціальний інструмент.

3. Автором розроблено та обгрунтовано чотирирівневу модель відновлення громадського здоров'я, що включає: біологічний (стабілізація гормонального фону та оксигенація тканин); психосоматичний (деструкція "м'язового панцира" та подолання соматизації стресу); соціально-комунікативний (реінтеграція ВПО та ветеранів через колективні форми активності) та цифровий (забезпечення доступності оздоровчих послуг через рішення Digital Health та mHealth) рівні.

4. В умовах дефіциту традиційної спортивної та медичної інфраструктури, цифрові технології стають критично важливим інструментом підтримки резистентності нації. Це дозволяє впроваджувати принцип "низькопорогової активності", що є максимально доступним для цивільного населення в умовах обмежених ресурсів.

5. Результати дослідження можуть бути використані при розробці державних та муніципальних програм реабілітації, спрямованих на зміцнення національної стійкості. Подальші дослідження в цьому напрямку мають зосереджуватися на персоналізації цифрових тренувальних програм з урахуванням індивідуальних показників нейрофізіологічного виснаження постраждалих осіб.

Література:

1. Андрєєва, О., Гакман, А., & Волосюк, А. (2025). Програма корекції фізичного та психоемоційного станів внутрішньо переміщених жінок засобами оздоровчорекреаційної рухової активності. *Sport Science Spectrum*. 1, 8—15. DOI: <https://doi.org/10.32782/spectrum/2025-1-2>.

2. Гороховський Є. Ю. (2020). Безпека життєдіяльності: конспект лекцій для здобувачів ступеня вищої освіти бакалавра всіх спеціальностей. Запоріжжя: ЗНУ. 108 с.

3. Квітка С., Миргородська М. (2024). Цифрова трансформація системи охорони здоров'я: фактори впливу на якість життя населення. Аспекти публічного управління. 12 (1), 14—21. DOI: <https://doi.org/10.15421/152402>.

4. Лазарева К. (2025). Тривожна статистика ВООЗ: понад 70 % українців відчувають симптоми депресії та стресу. URL: <https://thepage.ua/ua/news/vpliv-vijni-na-zdorovya-ukrayinciv-ponad-70percent-ukrayinciv-vidchuvayut-depresiyyu> (дата звернення: 11.03.2026).

5. Осадченко Т. (2023). Сучасний стан цифровізації у сфері фізичної культури та спорту в Україні. Physical culture and sport: scientific perspective. (2), 103—108. DOI: <https://doi.org/10.31891/pcs.2023.2.14>.

6. Петрук, І., Подоляка, П., & Лавренюк, А. (2025). Адаптивні спортивні ігри та їх вплив на соціальну адаптацію і психофізичний розвиток внутрішньо переміщених осіб. Спортивна медицина, фізична терапія та ерготерапія, (2), 137—141. DOI: <https://doi.org/10.32782/spmed.2024.2.137-141>.

7. Смаль Я. А., Вольчинський А. Я., Борисюк С. Ю., & Романюк В. М. (2026). Роль рекреаційної рухової активності у зниженні рівня стресу та тривожності в сучасних умовах. Педагогічна Академія: наукові записки, (27). DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.18895572>.

8. Andersen J.A., Rowland B., Gloster E., et al. (2022). Associations among Self-Reported Mental Health, Physical Activity, and Diet during the COVID-19 Pandemic. Nutrition and Health. 28 (4): 711—719. DOI: <https://doi.org/10.1177/02601060221082362>.

9. Hillman C.H., Erickson K.I., Kramer A.F. (2008). Be smart, exercise your heart: exercise effects on brain and cognition. Nat Rev Neurosci. Jan ;9 (1):58—65. DOI: <https://doi.org/10.1038/nrn2298>.

10. Suzuki Wendy (2021). Good Anxiety: Harnessing the Power of the Most Misunderstood Emotion. New York: Atria Books. ISBN 978-1982170738, 304 p.

11. White R.L., Vella S., Biddle S., Sutcliffe J., Guagliano J.M., Uddin R., Burgin A., Apostolopoulos M., Nguyen T., Young C., Taylor N., Lilley S., Teychenne M. (2024). Physical activity and mental health: a systematic review and best-evidence synthesis of mediation and moderation studies. Int J Behav Nutr Phys Act. Nov 28; 21 (1): 134. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12966-024-01676-6>.

12. World mental health report: Transforming mental health for all. Geneva: World Health Organization. 2022. 296 p. URL: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240049338> (дата звернення: 10.03.2026).

References:

1. Andreeva, O., Gakman, A., & Volosyuk, A. (2025), "A program for improving the physical and psycho-emotional well-being of internally displaced women through health-promoting and recreational physical activity", Spektr sportyvnoi nauky, vol. 1, pp. 8—15. <https://doi.org/10.32782/spectrum/2025-1-2>.

2. Gorokhovskiy, E. Y. (2020), Bezpeka zhytti-ediiialnosti: konspekt lektsii dlia zdobuvachiv stupenia vyshchoi osvity bakalavra vsikh spetsialnostei [Life Safety: Lecture Notes for Bachelor's Degree Candidates in All Majors], ZNU, Zaporizhzhia, Ukraine.

3. Kvitka, S., & Myrhorodska, M. (2024), "Digital transformation of the healthcare system: factors influencing the population's quality of life", Aspekty publichnoho upravlinnia, vol. 12 (1), pp. 14—21. <https://doi.org/10.15421/152402>.

4. Lazareva, K. (2025), "Alarming WHO statistics: over 70 % of Ukrainians experience symptoms of depression and stress", available at: <https://thepage.ua/ua/news/vpliv-vijni-na-zdorovya-ukrayinciv-ponad-70percent-ukrayinciv-vidchuvayut-depresiyyu> (Accessed 03 March 2026).

5. Osadchenko, T. (2023), "The current state of digitalization in the field of physical culture and sports in Ukraine", Fizychna kultura ta sport: naukovyi pohliad, vol. 2, pp. 103—108. <https://doi.org/10.31891/pcs.2023.-2.14>.

6. Petruk, I., Podolyaka, P., & Lavrenyuk, A. (2025), "Adaptive sports games and their impact on social adaptation and psychophysical development of internally displaced persons", Sportyvna medytsyna, fizioterapiia ta erhoterapiia, vol. 2, pp. 137—141. <https://doi.org/10.32782/spmed.2024.2.137-141>.

7. Smal, Y. A., Volchynskiy, A. Y., Borysyuk, S. Y., & Romanyuk, V. M. (2026), "The role of recreational physical activity in reducing stress and anxiety levels in modern conditions", Pedagogichna akademiia: Naukovi notatky, vol. 27. <https://doi.org/10.5281/zenodo.-18895572>.

8. Andersen, J.A., Rowland, B. and Gloster E. (2022), "Associations among Self-Reported Mental Health, Physical Activity, and Diet during the COVID-19 Pandemic", Nutrition and Health, vol. 28 (4), pp. 711—719. <https://doi.org/10.1177/02601060221082362>.

9. Hillman, C.H., Erickson, K.I. and Kramer, A.F. (2008), "Be smart, exercise your heart: exercise effects on brain and cognition", Nat Rev Neurosci. vol. 9 (1), pp. 58—65. <https://doi.org/10.1038/nrn2298>.

10. Suzuki Wendy (2021). Good Anxiety: Harnessing the Power of the Most Misunderstood Emotion, Atria Books, New York, USA.

11. White, R.L., Vella, S., Biddle, S., Sutcliffe, J., Guagliano, J.M., Uddin, R., Burgin, A., Apostolopoulos, M., Nguyen, T., Young, C., Taylor, N., Lilley, S. and Teychenne, M. (2024), "Physical activity and mental health: a systematic review and best-evidence synthesis of mediation and moderation studies", Int J Behav Nutr Phys Act, vol. 21 (1): 134. <https://doi.org/10.1186/s12966-024-01676-6>.

12. World Health Organization (2022), "World mental health report: Transforming mental health for all", available at: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240049338> (Accessed 19 March 2026).

Отримано редакцією журналу / Received: 26.03.26

Професійно рецензовано / Revised: 06.04.26

Схвалено до друку / Accepted: 09.04.26