

УДК 796.015.132:159.942:004.93]:796.071.2

<https://doi.org/10.31652/3041-2463/2026-2-6>

## ТЕХНОЛОГІЯ ВІБРОЗОБРАЖЕННЯ У СИСТЕМІ ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНОГО КОНТРОЛЮ ПСИХОФІЗІОЛОГІЧНОГО СТАНУ КВАЛІФІКОВАНИХ СПОРТСМЕНІВ-ІГРОВИКІВ

**Войтенко Сергій,**

кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент,  
Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла  
Коцюбинського, вул. Острозького, 32, м. Вінниця, 21001, Україна;

<https://orcid.org/0000-0003-0025-1064>,

email: [serhii.voitenko@vspu.edu.ua](mailto:serhii.voitenko@vspu.edu.ua)

**Перепелиця Олександр,**

Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла  
Коцюбинського, вул. Острозького, 32, м. Вінниця, 21001, Україна;

<https://orcid.org/0000-0003-1212-0491>,

email: [perepelitsa@gmail.com](mailto:perepelitsa@gmail.com)

**Герасимишин Віктор,**

Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла  
Коцюбинського, вул. Острозького, 32, Вінниця, 21000, Україна;

<https://orcid.org/0000-0001-6823-9120>,

email: [herasymyshyn@gmail.com](mailto:herasymyshyn@gmail.com)

**Анотації.** *Актуальність.* Актуальність дослідження зумовлена необхідністю підвищення ефективності системи психолого-педагогічного контролю в підготовці спортсменів-ігровиків із урахуванням їх психофізіологічних характеристик і впровадженням інноваційних методів діагностики функціонального стану. Особливої значущості набуває використання безконтактних технологій оцінювання, що дозволяють оперативно визначати рівень адаптації спортсменів до змагальних навантажень та індивідуалізувати тренувальний процес. *Мета дослідження* – обґрунтувати та перевірити ефективність застосування технології віброзображення для оперативної оцінки психофізіологічного стану спортсменів-ігровиків. *Матеріал і методи дослідження.* У роботі використано теоретичний аналіз і узагальнення науково-методичної літератури та даних мережі Інтернет. Емпіричне дослідження проведено на вибірці кваліфікованих спортсменів-ігровиків (n = 42)

– гравців футбольної команди ВДПУ ім. Михайла Коцюбинського. Для оцінювання психофізіологічного стану застосовано технологію віброзображення (VibraMed10), яка дозволяє реєструвати мікроколивання голови та інтерпретувати їх у комплекс інтегральних показників (агресивність, стрес, тривожність, врівноваженість, саморегуляція тощо). Обробка даних здійснювалась методами математичної статистики ( $X$ ,  $S$ ,  $V_i$ ,  $sMin$ ,  $sMax$ ). **Результати дослідження.** Встановлено, що психофізіологічний стан спортсменів характеризується загальною стабільністю та відповідністю референтним значенням показників. Більшість параметрів (стрес, тривожність, врівноваженість, саморегуляція) мають низьку або помірну варіативність, що свідчить про сформованість механізмів психічної регуляції. Показники агресивності та небезпеки перебувають у межах нормативних значень із тенденцією до оптимального рівня, тоді як високі значення харизматичності відображають позитивні інтегративні особливості спортсменів. Загалом виявлено переважання адаптивних психофізіологічних реакцій над дезадаптивними, що підтверджує високий рівень функціональної готовності спортсменів-ігровиків. **Висновки.** Отримані результати свідчать про ефективність технології віброзображення як інструменту оперативного психолого-педагогічного контролю та обґрунтовують її використання для індивідуалізації тренувального процесу.

**Ключові слова:** футболісти, психофізіологічні реакції, сучасні технології, агресивність, саморегуляція, психолого-педагогічний контроль.

## **VIBRIMAGING TECHNOLOGY IN THE SYSTEM OF PSYCHOLOGICAL AND PEDAGOGICAL CONTROL OF THE PSYCHOPHYSIOLOGICAL STATE OF QUALIFIED TEAM-SPORT ATHLETES**

*Voitenko Serhii, Perepelytsia Oleksandr, Herasymyshyn Viktor*

**Abstract. Topicality.** The relevance of the study is determined by the need to improve the effectiveness of the psychological and pedagogical control system in the training of team-sport athletes, taking into account their psychophysiological characteristics and the introduction of innovative methods for assessing functional state. Of particular importance is the use of non-contact assessment technologies that enable rapid determination of athletes' adaptation to competitive loads and individualization of the training process. **Purpose of the study** is to substantiate and verify the effectiveness of vibroimaging technology for the rapid assessment of the psychophysiological state of team-sport athletes. **Material and methods of the research.** The study is based on theoretical analysis and synthesis of scientific and methodological literature and Internet sources. The empirical part involved qualified

team-sport athletes (n = 42), members of the football team of Mykhailo Kotsiubynskyi Vinnytsia State Pedagogical University. Vibroimaging technology (VibraMed10) was used to assess the psychophysiological state by recording microvibrations of the head and converting them into a set of integral indicators (aggressiveness, stress, anxiety, balance, self-regulation, etc.). Data were processed using mathematical statistics methods (M, S, Vi, cMin, cMax). **Results of the research.** The psychophysiological state of athletes was characterized by general stability and compliance with reference values. Most parameters (stress, anxiety, balance, self-regulation) demonstrated low to moderate variability, indicating well-developed mechanisms of mental regulation. Aggressiveness and danger indicators remained within normative ranges with a tendency toward optimal levels, while high values of charisma reflected positive integrative personality traits. Overall, a predominance of adaptive over maladaptive psychophysiological reactions was revealed, confirming a high level of functional readiness of team-sport athletes. **Conclusions.** The obtained results demonstrate the effectiveness of vibroimaging technology as a tool for operational psychological and pedagogical control and support its application for individualization of the training process.

**Keywords:** football players, psychophysiological reactions, modern technologies, aggressiveness, self-regulation, psychological and pedagogical control.

**Постановка проблеми.** У сучасних умовах розвитку спорту високих досягнень особливої актуальності набуває проблема підвищення ефективності системи психолого-педагогічного контролю за станом спортсменів (Костюкевич, 2021; Платонов, 2021; Terry, & Jackson, 1985; Kostiukevych, Vozniuk, Shcherotina, Voitenko, & Romanenko, 2025). Змагальна діяльність у ігрових видах спорту характеризується високим рівнем психоемоційного напруження, динамічністю та невизначеністю, що висуває підвищені вимоги до психофізіологічного стану спортсменів і їх здатності до швидкої адаптації (Костюкевич, Стасюк, Перепелиця, Межвинський, & Коннов, 2020; Мицкан, Т., & Мицкан, Б., 2020; Terry, & Jackson, 1985). У зв'язку з цим виникає необхідність отримання об'єктивної, достовірної та оперативної інформації про поточний стан гравців з метою своєчасного коригування тренувального процесу та підвищення ефективності змагальної діяльності (Платонов, 2021; Войтенко, Перепелиця, & Поліщук, 2025; Mytskan, Kurylyuk, & Fotujma, 2006; Kostiukevych, Vozniuk, Shcherotina, Voitenko, & Romanenko, 2025).

Разом із тим, традиційні методи оцінки психофізіологічного стану часто не відповідають вимогам сучасного спорту через їх тривалість, складність застосування та обмежені можливості використання в умовах змагань (Silva,

1980; Сигал, Штих, Александров, 2014). Це ускладнює процес оперативного контролю та знижує ефективність управління підготовкою спортсменів.

У цьому контексті особливого значення набуває пошук інноваційних, швидких і неінвазивних методів діагностики, здатних забезпечити комплексну оцінку психофізіологічного стану в реальному часі (Silva, 1980; Kerr, 2005; Korobeinikova, Iermakov, & Korobeunikov, 2024). Одним із перспективних напрямів є використання технології віброзображення, яка дозволяє здійснювати безконтактний аналіз функціонального стану спортсменів на основі реєстрації мікроколивань голови.

Незважаючи на наявність окремих досліджень у цьому напрямі, питання інтеграції технології віброзображення у систему педагогічного контролю підготовленості спортсменів-ігровиків залишається недостатньо розробленим, що й зумовлює актуальність нашого дослідження.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Проблематика оцінки психофізіологічного стану людини, зокрема спортсменів, активно досліджується у сучасній науковій літературі в межах психофізіології, спортивної науки та біомедичних технологій (Мицкан, Т., & Мицкан, Б., 2020; Гринь, О., & Гринь, А., 2021; Платонов, 2021; Silva, 1980; Kerr, 2005). Значна кількість праць присвячена пошуку об'єктивних, інформативних і оперативних методів діагностики функціонального стану організму, що дозволяють враховувати як психологічні, так і фізіологічні компоненти діяльності спортсменів (Гринь, Козіна, Сірій, & Косатенко, 2019; Платонов, 2021).

Одним із інноваційних напрямів у цій сфері є технологія віброзображення, розроблена наприкінці ХХ століття та активно досліджувана у працях В. Мінкіна та співавторів. У їхніх дослідженнях показано, що аналіз мікроколивань голови людини дає змогу оцінювати психофізіологічні реакції, зокрема рівень енергетичних витрат та інформаційного обміну в організмі (Silva, 1980; Korobeinikova, Iermakov, & Korobeunikov, 2024; Войтенко, 2024). Встановлено також наявність взаємозв'язку між цими параметрами, що відкриває можливості для комплексної інтерпретації функціонального стану людини.

У подальших дослідженнях було доведено, що віброзображення може використовуватися для аналізу рухової активності та функціонального стану організму, розширюючи можливості традиційних методів психофізіологічної діагностики (Mytskan, Kurylyuk, & Fotujma, 2006; Korobeinikova, Iermakov, & Korobeunikov, 2024). Крім того, сучасні наукові роботи демонструють перспективність застосування цієї технології для виявлення емоційних і психічних станів, зокрема депресивних розладів, на основі безконтактного відеоаналізу (Гринь, Козіна, Сірій, & Косатенко, 2019; Мицкан, Т., & Мицкан, Б., 2020).

У сфері спортивної науки дослідження із застосуванням віброзображення спрямовані на визначення параметрів психофізіологічного стану спортсменів у процесі змагальної діяльності. Зокрема, встановлено інформативні показники ПФС гравців залежно від ефективності ігрових дій, що підтверджує можливість використання технології для прогнозування результативності (Silva, 1980; Korobeinikova, Iermakov, & Korobeunikov, 2024).

Також доведено зв'язок між емоційними характеристиками та показниками рівноваги і координації у висококваліфікованих спортсменів, що підкреслює комплексний характер психофізіологічного забезпечення спортивної діяльності.

Водночас у науковому дискурсі існують і критичні підходи до оцінки технології віброзображення. Зокрема, окремі автори наголошують на необхідності подальшої верифікації її діагностичних можливостей і підвищення прозорості алгоритмів інтерпретації отриманих даних. Це свідчить про те, що, незважаючи на значний потенціал, технологія потребує подальших експериментальних підтверджень і методичного вдосконалення.

Таким чином, аналіз сучасних досліджень показує, що технологія віброзображення є перспективним напрямом у діагностиці психофізіологічного стану людини, однак питання її впровадження у систему психолого-педагогічного контролю спортсменів, зокрема в ігрових видах спорту, залишається недостатньо розробленим і потребує подальших наукових пошуків.

**Мета дослідження** – обґрунтувати та перевірити ефективність застосування технології віброзображення для оперативної оцінки психофізіологічного стану спортсменів-ігровиків.

**Матеріал та методи дослідження.** У роботі застосовано теоретичний аналіз та узагальнення даних наукової і методичної літератури, а також ресурсів мережі Інтернет за проблематикою дослідження.

У дослідженні взяли участь кваліфіковані спортсмени-ігровики ( $n = 42$ ) збірна футбольна команда Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського. Дослідження мало пілотний характер і було спрямоване на оцінку можливостей профайлінгу психофізіологічного стану спортсменів із використанням технології віброзображення.

Реєструвальний комплекс складався з відеокамери та персонального комп'ютера. Обстеження проводилося у стандартних умовах: спортсмен перебував у положенні сидячи на відстані близько 80 см від камери. Тривалість одного обстеження становила 60 секунд.

Методика ґрунтувалася на трансформації відеозапису мікрорухів голови у віброзображення з подальшою комп'ютерною обробкою механічних коливань у режимі реального часу. Оцінювання психофізіологічного стану здійснювалося за

такими показниками: агресивність, стрес, тривожність, небезпека, урівноваженість, харизматичність, енергійність, саморегуляція, гальмування та невротизм.

Обробка результатів передбачала кількісну інтерпретацію кожного показника з подальшим визначенням інтегральної оцінки психофізіологічного стану спортсмена за шкалою «відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно».

Для статистичної обробки даних застосовували методи математичної статистики: визначали середнє арифметичне значення ( $X$ ), стандартне відхилення ( $S$ ), коефіцієнт варіації ( $V_i = S/X$ ), а також мінімальні ( $cMin$ ) та максимальні ( $cMax$ ) значення показників. Отримані результати порівнювали з референтними (нормативними) значеннями. Аналіз даних здійснювався з урахуванням центральних тенденцій і варіативності показників.

**Результати дослідження.** У ході пілотного дослідження профайлінгу кваліфікованих спортсменів-ігровиків ( $n = 42$ ) із використанням технології віброзображення отримано кількісні параметри психофізіологічного стану за десятима інтегративними показниками.

Результати статистичного аналізу (табл. 1) свідчать, що середні значення досліджуваних параметрів перебувають у межах референтних інтервалів, що дозволяє інтерпретувати психофізіологічний стан обстежених як такий, що відповідає оптимальному рівню функціонування. Коефіцієнти варіації ( $V_i$ ) для більшості показників не перевищують 25 %, що вказує на відносну однорідність вибірки та узгодженість психофізіологічних реакцій у групі.

Водночас підвищений рівень варіативності встановлено для показника невротизму ( $V_i = 36,63$  %), що відображає індивідуально-типологічні особливості емоційної регуляції та різну чутливість спортсменів-ігровиків до стресогенних чинників. З позицій теорії адаптації це може свідчити про наявність різних стратегій психофізіологічної відповіді на змагальне навантаження.

Показники стресу ( $24,35 \pm 3,0$  %;  $V_i = 12,40$  %), тривожності ( $30,48 \pm 5,98$  %;  $V_i = 19,62$  %), врівноваженості ( $70,25 \pm 5,60$  %;  $V_i = 7,97$  %) та саморегуляції ( $74,30 \pm 4,90$  %;  $V_i = 6,59$  %) характеризуються низькою та помірною варіативністю, що свідчить про їх відносну стабільність і сформованість механізмів психічної саморегуляції. У контексті спортивної діяльності це вказує на достатній рівень розвитку регуляторних процесів, які забезпечують ефективну адаптацію до тренувальних і змагальних навантажень.

**Результати психофізіологічного тестування кваліфікованого спортсмена ігровика програмою VibraMed10 (%)**

Показник	X±S	Vi (S/X)	c Min	c Max	Референсні
Агресивність	30,12±6,45	21,41	9,10	35,20	20,00-50,00
Стрес	24,35±3,02	12,40	20,10	30,05	20,00-40,00
Тривожність	30,48±5,98	19,62	18,20	44,30	15,00-40,00
Небезпека	26,90±3,45	12,82	19,75	32,80	20,00-50,00
Врівноваженість	70,25±5,60	7,97	50,10	82,40	50,00-100,00
Харизматичність	79,60±3,75	4,71	73,50	86,10	40,00-100,00
Енергійність	19,10±3,80	19,90	7,20	24,80	10,00-50,00
Саморегуляція	74,30±4,90	6,59	60,80	83,60	50,00-100,00
Гальмування	18,05±2,60	14,40	14,20	25,10	10,00-25,00
Невротизм	26,75±9,80	36,63	3,50	34,10	10,00-50,00

*Примітка: X – середнє значення параметра за заданий час; S – середньоквадратичне відхилення параметра; Vi - варіабельність змін параметра; референсні значення – діапазон середніх значень параметра нормального стану людини; показники з Min і з Max – мінімальне та максимальне значення параметра в ході тестування.*

Показники агресивності (30,12±6,45 %; Vi = 21,41%) та небезпеки (26,90±3,45 %; Vi = 12,82 %) перебувають у межах нормативного діапазону з тенденцією до його нижче середнього рівня, що може розглядатися як оптимальне співвідношення між активаційними та гальмівними процесами. Такий профіль сприяє підтриманню конкурентної активності без переходу до дезадаптивних форм поведінки.

Високі значення показника харизматичності (79,60±3,75 %; Vi = 4,71 %) відображають сформованість інтегративних характеристик особистості, пов'язаних із соціальною активністю, впевненістю та здатністю до ефективної міжособистісної взаємодії, що є важливим чинником успішності в командних видах спорту.

Аналіз екстремальних значень (сMin – сMax) засвідчив, що індивідуальні коливання показників не виходять за межі референтних інтервалів, що підтверджує відсутність критичних функціональних відхилень і свідчить про загальну стабільність психофізіологічного стану спортсменів-ігровиків.

Графічний аналіз (рис. 1) демонструє відносно рівномірний профіль розподілу показників без різко виражених пікових значень, що вказує на збалансованість взаємодії психічних і фізіологічних компонентів функціонального стану спортсменів-ігровиків.

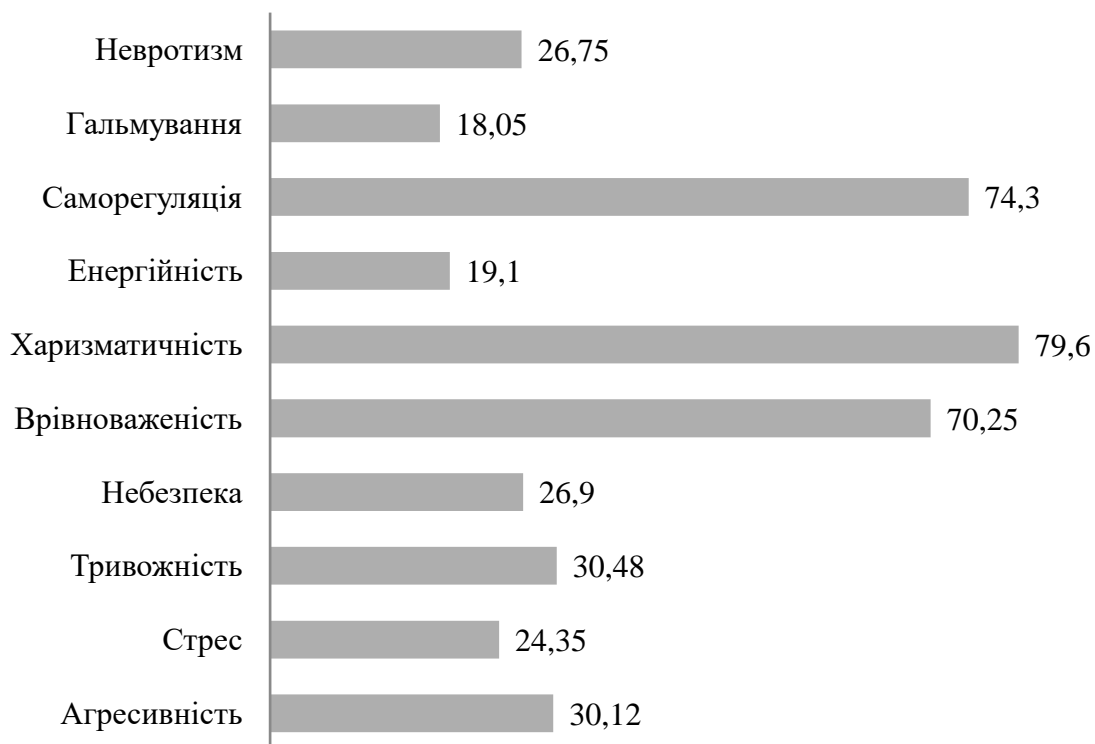


Рис. 1 Середні значення параметрів психофізіологічного тестування (VibraMed10, %)

Кумулятивна оцінка параметрів (рис. 2) відображає достовірне переважання позитивних компонентів (близько 57 %) над негативними (приблизно 23 %) ( $p < 0,05$ ), що підтверджує домінування адаптивних механізмів.

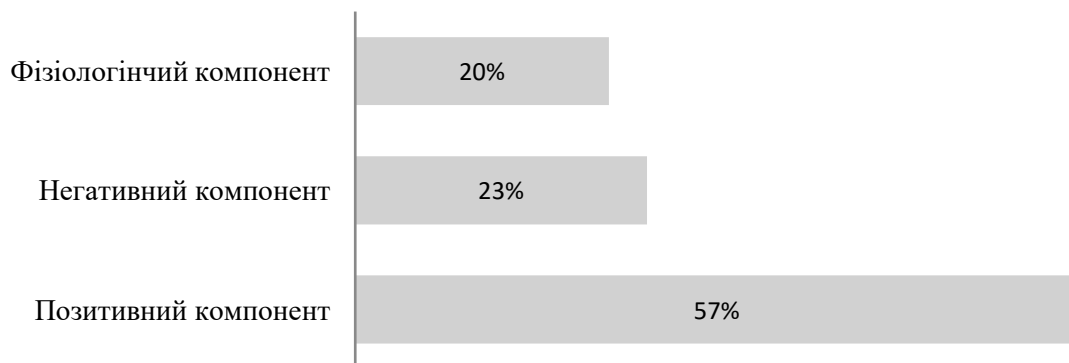


Рис. 2 Оцінка психофізіологічного стану спортсмена-ігровика за програмою VibraMed10 (%)

Таким чином, отримані результати свідчать, що психофізіологічний профіль кваліфікованих спортсменів-ігровиків характеризується високим рівнем функціональної стабільності, збалансованістю регуляторних процесів і переважанням адаптивних реакцій. Це підтверджує ефективність використання технології віброзображення як інструменту об'єктивного психолого-

педагогічного контролю та обґрунтовує її застосування для індивідуалізації тренувального процесу.

**Дискусія.** Отримані результати підтверджують, що психофізіологічні характеристики спортсменів-ігровиків суттєво впливають на ефективність їхньої змагальної діяльності (Сигал, Штих, & Александров, 2014; Гринь, Козіна, Сірий, & Косатенко, 2019; Вознюк, Свіршук, & Сікорська, 2023; Войтенко, 2024). Це узгоджується з даними досліджень, у яких підкреслюється значення стресостійкості, емоційної стабільності та саморегуляції у спорті (Мицкан, Т., & Мицкан, Б., 2020; Платонов, 2021; Волянчук, Ложкін, & Колосов, 2022; Kostiukevych, Vozniuk, Shchepotina, Voitenko, & Romanenko, 2025).

Водночас у літературі описано випадки високих результатів у спортсменів із підвищеною емоційною збудливістю або агресивністю (Silva, 1980; Несен, & Зелененко, 2019; Гринь, 2021; Несен, & Мицкан, 2022). Особливо це характерно для ігрових видів спорту, де агресія може виступати як функціонально доцільний компонент діяльності (Kerr, 2005; Kirker, Tenenbaum, & Mattson, 2000). Це відповідає концепції ігрової агресії як керованого елемента змагальної поведінки.

Таким чином, виділяються дві наукові позиції: агресія як деструктивний фактор (Сигал, Штих, & Александров, 2014), та агресія як адаптивний ресурс (Silva, 1980; Гринь, 2021). У сучасному спорті ефективність визначається не стільки рівнем окремих характеристик, скільки здатністю до їх регуляції (Terry, & Jackson, 1985; Мицкан, Т., & Мицкан, Б., 2020; Платонов, 2021).

Це узгоджується з підходами до індивідуалізації спортивної підготовки (Несен, & Зелененко, 2019; Костюкевич, 2021; Платонов, 2021; Войтенко, & Перепелиця, 2022; Несен, & Мицкан, 2022), де ключову роль відіграє управління психофізіологічним станом спортсмена. Використання технології віброзображення підсилює можливості такого підходу, забезпечуючи оперативну діагностику та корекцію станів у процесі підготовки (Silva, 1980; Korobeinikova, Iermakov, Korobeynikov, 2024; Kostiukevych, Vozniuk, Shchepotina, Voitenko, & Romanenko, 2025).

Отримані положення також підтверджують сучасні наукові підходи до індивідуалізації підготовки спортсменів, де визначальним є не типологічна належність, а здатність до ефективного самоконтролю й управління власним психофізіологічним станом (Платонов, 2021; Войтенко, 2024). Використання об'єктивних інструментальних методів, зокрема технології віброзображення, підвищує точність діагностики та ефективність корекції функціональних станів у процесі спортивної підготовки.

## Висновки.

1. Технологія віброзображення є ефективним засобом оперативної безконтактної діагностики психофізіологічного стану спортсменів-ігровиків, забезпечуючи об'єктивну оцінку показників (агресивність –  $30,12 \pm 6,45$  %; стрес –  $24,35 \pm 3,02$  %; тривожність –  $30,48 \pm 5,98$  %; врівноваженість –  $70,25 \pm 5,60$  %; саморегуляція –  $74,30 \pm 4,90$  % тощо), які характеризуються переважно низькою варіативністю та надійністю.

2. Психофізіологічний стан спортсменів-ігровиків є збалансованим: показники відповідають референтним нормам ( $p > 0,05$ ), а позитивні компоненти достовірно переважають над негативними ( $\approx 57$  % проти  $\approx 23$  %;  $p < 0,05$ ), що свідчить про високий рівень адаптації.

**Перспективи подальших досліджень.** Подальші наукові пошуки доцільно спрямувати на розширення вибірки спортсменів різної кваліфікації та ігрових амплуа, а також на поглиблене вивчення динаміки психофізіологічного стану в умовах варіативних тренувальних і змагальних навантажень із використанням технології віброзображення з метою індивідуалізації підготовки.

Автори стверджують, що не мають конфлікту інтересів.

## ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Вознюк, Т., Свіршук, Н., & Сікорська, Л. (2023). Аналіз підготовленості кваліфікованих гандболістів у змагальному періоді. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації*, 15(34), 167–177. [https://doi.org/10.31652/2071-5285-2023-15\(34\)-167-177](https://doi.org/10.31652/2071-5285-2023-15(34)-167-177)

2. Войтенко, С. М. (2024). Аналіз індивідуально-психологічних особливостей футболістів на різних ігрових позиціях. *Актуальні проблеми фізичного виховання та методики спортивного тренування*, (1), 76–86. <https://vspu.net/apfv/index.php/journal/article/view/6>

3. Войтенко, С. М., & Перепелиця, М. О. (2022). Мотиви конфлікту кваліфікованих футболісток. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації*, (14), 121–126. [https://doi.org/10.31652/2071-5285-2022-14\(33\)-121-126](https://doi.org/10.31652/2071-5285-2022-14(33)-121-126)

4. Войтенко, С. М., Перепелиця, О. А., & Поліщук, В. М. (2025). *Моделювання підготовчої частини тренувальних занять з футболу: Навчально-методичний посібник*. Нілан-ЛТД.

5. Волянчук, Н. Ю., Ложкін, Г. В., & Колосов, А. Б. (2022). Організаційний стрес спортивної команди. *Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія: Психологія*, (3), 38–44. <https://doi.org/10.32782/psy-visnyk/2021.3.8>

6. Гринь, І., Козіна, Ж., Сірий, О., & Косатенко, Д. (2019). Нейродинамічні та психомоторні показники юних футболістів 12–13 та 15–16 років. *Технології*

збереження здоров'я, реабілітація і фізична терапія, 1(1), 62–66.  
<https://doi.org/10.58962/HSTRPT.2019.1.1.62-66>

7. Гринь, О. Р., & Гринь, А. Р. (2021). Особливості прояву агресії та агресивності у спортсменів в різних умовах спортивної діяльності. In *Fundamental and Applied Research in the Modern World: Proceedings of X International Scientific and Practical Conference, Boston, USA, 12–14 May 2021* (pp. 259–267). VoScience Publisher.

8. Костюкевич, В. М. (2021). *Організаційно-методичні аспекти розробки навчальних програм підготовки футболістів у дитячо-юнацьких спортивних школах, спеціалізованих дитячо-юнацьких школах олімпійського резерву: посібник*. ТОВ «Твори».

9. Костюкевич, В., Стасюк, І., Перепелиця, О., Межвинський, А., & Коннов, С. (2020). Контроль тренувальної роботи у футзалі. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації*, 9(28), 202–209. [https://doi.org/10.31652/2071-5285-2020-9\(28\)-202-209](https://doi.org/10.31652/2071-5285-2020-9(28)-202-209)

10. Мицкан, Т., & Мицкан, Б. (2020). *Психодіагностика у спорті: навч. посіб.* Видавець Кушнір Г. М.

11. Несен, О., & Мицкан, Т. (2022). Статеві особливості прояву агресивності у спортсменів різних видів спорту. *Вісник Прикарпатського університету. Серія: Фізична культура*, (37), 22–29. <https://doi.org/10.15330/fcult.37.22-29>

12. Несен, О. О., & Зелененко, Н. О. (2019). Гендерні особливості агресивності спортсменів-ігровиків. *Спортивні ігри*, 1(11), 24–31. <https://doi.org/10.5281/zenodo.2543548>

13. Платонов, В. М. (2021). *Сучасна система спортивного тренування: підручник*. Перша друкарня.

14. Сигал, Н. С., Штих, В. А., & Александров, Ю. В. (2014). Агресія в спортивній діяльності. *Слобожанський науково-спортивний вісник*, 3(41), 86–89. <https://doi.org/10.15391/snsv.2014-3.017>

15. Šepelová, P., Hromada, M., & Faltýnková, T. (2022). Motor development and coordination in children with hearing impairment: Implications for sports training. *Journal of Human Kinetics*, 82, 55–70.

16. Kerr, J. H. (2005). *Rethinking aggression and violence in sport*. Routledge.

17. Kirker, B., Tenenbaum, G., & Mattson, J. (2000). An investigation of the dynamics of aggression: Direct and displaced aggression in male and female athletes. *Journal of Sport Behavior*, 23(2), 178–193.

18. Korobeinikova, L., Iermakov, S., & Korobeinikov, G. (2024). Modern pedagogical aspects in the context of improving physical and psychological health: a

comprehensive analysis. *Pedagogy of Health*, 3(2), 77–78.  
<https://doi.org/10.15561/health.2024.0205>

19. Kostiukevych, V., Vozniuk, T., Shchepotina, N., Voitenko, S., & Romanenko, V. (2025). Correlation analysis of statistical interrelations of special abilities with indicators of competitive activity of highly skilled field hockey players. *Slobozhanskyi Herald of Science and Sport*, 29(3), 203–212.  
<https://doi.org/10.15391/snsv.2025-3.02>

20. Mytskan, B., Kurylyuk, S., & Fotujma, A. (2006). Physic qualities and their role in the system of psychological training of judoists / Właściwości psychiczne i ich rola w systemie treningu psychologicznego judoków. *IDŌ Ruch dla kultury. Movement for Culture*, 6, 248–251.

21. Silva, J. M. (1980). Understanding aggressive behavior in sport. *Journal of Sport Psychology*, 2(3), 177–183.

22. Terry, P. C., & Jackson, J. J. (1985). The determinants and control of aggression in sport. *International Journal of Sport Psychology*, 16(3), 205–217.

## REFERENCES

1. Vozniuk, T., Svirshuk, N., & Sikorska, L. (2023). Analiz pidhotovlenosti kvalifikovanykh handbolistiv u zmahanyhomu periodi [Analysis of fitness of qualified handball players in the competitive period]. *Fizychna Kultura, Sport ta Zdorovia Natsii*, 15(34), 167–177. [https://doi.org/10.31652/2071-5285-2023-15\(34\)-167-177](https://doi.org/10.31652/2071-5285-2023-15(34)-167-177)

2. Voitenko, S. M. (2024). Analiz Indyvidualno-psykholohichnykh osoblyvostei futbolistiv na riznykh ihrovnykh pozytsiiakh [Analysis of individual psychological characteristics of football players at different playing positions]. *Aktualni Problemy Fizychnoho Vykhovannia ta Metodyky Sportyvnoho Trenuvannia*, (1), 76–86.  
<https://vspu.net/apfv/index.php/journal/article/view/6>

3. Voitenko, S. M., & Perepelytsia, M. O. (2022). Motyvy konfliktu kvalifikovanykh futbolistok [Conflict motives of qualified female football players]. *Fizychna Kultura, Sport ta Zdorovia Natsii*, (14), 121–126.  
[https://doi.org/10.31652/2071-5285-2022-14\(33\)-121-126](https://doi.org/10.31652/2071-5285-2022-14(33)-121-126)

4. Voitenko, S. M., Perepelytsia, O. A., & Polishchuk, V. M. (2025). *Modeliuvannia pidhotovchoi chastyny trenuvalnykh zaniat z futbolu: Navchalno-metodychnyi posibnyk* [Modeling the preparatory part of football training sessions: A training manual]. Nilan-LTD.

5. Volianiuk, N. Yu., Lozhkin, H. V., & Kolosov, A. B. (2022). Orhanizatsiinyi stres sportyvnoi komandy [Organizational stress of a sports team]. *Naukovyi Visnyk Uzhhorodskoho Natsionalnoho Universytetu. Seria: Psykholohiia*, (3), 38–44.  
<https://doi.org/10.32782/psy-visnyk/2021.3.8>

6. Hryn, I., Kozina, Zh., Siryi, O., & Kosatenko, D. (2019). Neurodynamichni ta psykhomotorni pokaznyky yunikh futbolistiv 12–13 ta 15–16 rokiv [Neurodynamic and psychomotor indicators of young football players aged 12–13 and 15–16]. *Tekhnolohii Zberezhennia Zdorovia, Reabilitatsiia i Fizychna Terapiia*, 1(1), 62–66. <https://doi.org/10.58962/hstrpt.2019.1.1.62-66>

7. Hryn, O. R., & Hryn, A. R. (2021). Osoblyvosti proiavu ahresii ta ahresyvnosti u sportsmeniv v riznykh umovakh sportyvnoi diialnosti [Features of the manifestation of aggression and aggressiveness in athletes in different conditions of sports activity]. In *Fundamental and Applied Research in the Modern World: Proceedings of X International Scientific and Practical Conference, Boston, USA, 12–14 May 2021* (pp. 259–267). BoScience Publisher.

8. Kostiukevych, V. M. (2021). *Orhanizatsiino-metodychni aspekty rozrobky navchalnykh prohram pidhotovky futbolistiv u dytiacho-iunatskykh sportyvnykh shkolakh, spetsializovanykh dytiacho-iunatskykh shkolakh olimpiiskoho rezervu: posibnyk* [Organizational and methodical aspects of developing training programs for football players in children and youth sports schools, specialized children and youth schools of the Olympic reserve: A handbook]. Tvory.

9. Kostiukevych, V., Stasiuk, I., Perepelytsia, O., Mezhvynskyi, A., & Konnov, S. (2020). Kontrol trenuvalnoi roboty u futzali [Control of training work in futsal]. *Fizychna Kultura, Sport ta Zdorovia Natsii*, 9(28), 202–209. [https://doi.org/10.31652/2071-5285-2020-9\(28\)-202-209](https://doi.org/10.31652/2071-5285-2020-9(28)-202-209)

10. Mytskan, T., & Mytskan, B. (2020). *Psykhodiagnostyka u sporti: navch. posib* [Psychodiagnosics in sports: A training manual]. Kushnir H. M.

11. Nesen, O., & Mytskan, T. (2022). Statevi osoblyvosti proiavu ahresyvnosti u sportsmeniv riznykh vydiv sportu [Gender features of aggressiveness manifestation in athletes of different sports]. *Visnyk Prykarpatskoho Universytetu. Serii: Fizychna Kultura*, (37), 22–29. <https://doi.org/10.15330/fcult.37.22-29>

12. Nesen, O. O., & Zelenenko, N. O. (2019). Henderni osoblyvosti ahresyvnosti sportsmeniv-ihrovkyv [Gender characteristics of aggressiveness of team sports athletes]. *Sportyvni Ihry*, 1(11), 24–31. <https://doi.org/10.5281/zenodo.2543548>

13. Platonov, V. M. (2021). *Suchasna systema sportyvnoho trenuvannia: pidruchnyk* [The modern system of sports training: A textbook]. Persha Drukarnia.

14. Syhal, N. S., Shtykh, V. A., & Aleksandrov, Yu. V. (2014). Ahresiia v sportyvni diialnosti [Aggression in sports activity]. *Slobozhanskyi Naukovo-Sportyvnyi Visnyk*, 3(41), 86–89. <https://doi.org/10.15391/snsv.2014-3.017>

15. Čepelová, P., Hromada, M., & Faltýnková, T. (2022). Motor development and coordination in children with hearing impairment: Implications for sports training. *Journal of Human Kinetics*, 82, 55–70.

16. Kerr, J. H. (2005). *Rethinking aggression and violence in sport*. Routledge.

17. Kirker, B., Tenenbaum, G., & Mattson, J. (2000). An investigation of the dynamics of aggression: Direct and displaced aggression in male and female athletes. *Journal of Sport Behavior*, 23(2), 178–193.

18. Korobeinikova, L., Iermakov, S., & Korobeynikov, G. (2024). Modern pedagogical aspects in the context of improving physical and psychological health: a comprehensive analysis. *Pedagogy of Health*, 3(2), 77–78.  
<https://doi.org/10.15561/health.2024.0205>

19. Kostiukevych, V., Vozniuk, T., Shchepotina, N., Voitenko, S., & Romanenko, V. (2025). Correlation analysis of statistical interrelations of special abilities with indicators of competitive activity of highly skilled field hockey players. *Slobozhanskyi Herald of Science and Sport*, 29(3), 203–212.  
<https://doi.org/10.15391/snsv.2025-3.02>

20. Mytskan, B., Kurylyuk, S., & Fotujma, A. (2006). Physic qualities and their role in the system of psychological training of judoists / Właściwości psychiczne i ich rola w systemie treningu psychologicznego judoków. *IDŌ Ruch dla kultury. Movement for Culture*, 6, 248–251.

21. Silva, J. M. (1980). Understanding aggressive behavior in sport. *Journal of Sport Psychology*, 2(3), 177–183.

22. Terry, P. C., & Jackson, J. J. (1985). The determinants and control of aggression in sport. *International Journal of Sport Psychology*, 16(3), 205–217.

*Статтю надіслано до редколегії 25.03.2026 р.*

*Статтю рекомендовано до друку 12.05.2026 р.*

*Стаття поширюється на умовах ліцензії відкритого доступу  
Creative Commons Attribution License*