

ЕМОЦІЙНО-ВИРАЗНА СПРАЦЬОВАНІСТЬ ЯК КОМПОНЕНТ СУМІСНОСТІ ПАРТНЕРІВ У СПОРТИВНІЙ АКРОБАТИЦІ

Станіслав Максимов, Владислава Денисенко, Юлія Максимова

Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ, Україна

Анотація. У сучасних дослідженнях парних і техніко-естетичних видів спорту сумісність дедалі частіше розглядається як процесуальна характеристика спільної діяльності, що формується у процесі взаємодії партнерів і не зводиться до індивідуальних психологічних або технічних властивостей спортсменів. У спортивній акробатиці, яка характеризується жорсткою взаємозалежністю дій, асиметрією ролей і підвищеним рівнем ризику, особливого значення набуває художньо-емоційна узгодженість партнерів, однак цей компонент залишається не досить операционалізованим у наукових дослідженнях.

Метою є обґрунтування та перевірка інформативності шкали емоційно-виразної спрацьованості партнерів у спортивній акробатиці як інструменту аналізу сумісності у спільній діяльності. У дослідженні взяли участь акробатичні пари першого спортивного розряду – кандидата в майстри спорту з досвідом спільної діяльності не менше трьох років. Для кількісного оцінювання емоційно-виразної спрацьованості застосовано метод експертних оцінок із використанням спеціально розробленої шкали, що включала шість індикаторів узгодженості емоційних проявів, невербальної взаємодії, музичності та цілісності художнього образу. Оцінювання здійснювали на основі аналізу змагальних композицій і виконання стандартизованих творчо-технічних завдань. Статистичний аналіз проводили з використанням непараметричних методів.

Результати дослідження засвідчили наявність статистично значущих відмінностей між складами з високим і низьким рівнем емоційно-виразної спрацьованості за всіма структурними компонентами шкали. Шкала продемонструвала належний рівень внутрішньої узгодженості, високу міжекспертну надійність і критеріальну значущість у зв'язку з оцінкою артистизму змагального виступу.

Висновки. Отримані дані підтверджують доцільність розгляду емоційно-виразної спрацьованості як самостійного компонента сумісності партнерів і можливість використання запропонованої шкали для наукового аналізу й практичної діагностики у тренувальному процесі спортивної акробатики.

Ключові слова: партнерська взаємодія, артистизм, експертне оцінювання, техніко-естетичні види спорту.

Stanislav Maksymov

EMOTIONAL-EXPRESSIVE COORDINATION AS A COMPONENT OF PARTNER COMPATIBILITY IN ACROBATIC GYMNASTICS

Abstract. In contemporary research on paired and techno-aesthetic sports, compatibility is increasingly conceptualized as a processual characteristic of joint activity that develops through partner interaction rather than as a set of individual psychological or technical traits. In acrobatic gymnastics, which is characterized by rigid interdependence of actions, asymmetric partner roles, and a high level of performance risk, emotional and expressive coordination plays a particularly important role; however, this component remains insufficiently operationalized in empirical studies.

The aim of this study was to substantiate and examine the informativeness of an emotional-expressive coordination scale as a tool for analyzing partner compatibility in acrobatic gymnastics. The study involved acrobatic pairs and groups competing at the First Sports Category and Candidate for Master of Sport levels, with at least three years of shared training and performance experience. Emotional-expressive coordination was assessed using an expert evaluation method based on a specially developed scale comprising six indicators reflecting the coordination of emotional expression, nonverbal interaction, musicality, and integrity of the artistic image. Evaluations were conducted through analysis of competitive routines as well as standardized creative-technical tasks designed to expand the range of observable emotional-expressive interaction beyond a single completed performance. Given the ordinal nature of the data and sample size characteristics, non-parametric statistical methods were applied.

The results revealed statistically significant differences between groups with high and low levels of emotional-expressive coordination across all structural components of the scale. The scale demonstrated adequate internal consistency, high inter-rater reliability, and criterion-related validity in relation to judges' artistry scores obtained during competitive performances. These findings support the interpretation of emotional-expressive coordination as an independent component of partner compatibility and confirm the applicability of the proposed scale for scientific analysis and practical diagnostics within the training process of acrobatic gymnastics.

Keywords: joint activity, partner interaction, artistry, expert assessment.

Максимов С., Денисенко В., Максимова Ю. Емоційно-виразна спрацьованість як компонент сумісності партнерів у спортивній акробатиці

Sport Science Spectrum. 2026; 1: 78-84

DOI: <https://doi.org/10.32782/spectrum/2026-1-10>

Maksymov S., Denysenko V., Maksymova Yu. Emotional-expressive coordination as a component of partner compatibility in acrobatic gymnastics

Sport Science Spectrum. 2026; 1: 78-84

DOI: <https://doi.org/10.32782/spectrum/2026-1-10>



Вступ. У сучасній спортивній науці сумісність у парних і командних видах спорту дедалі частіше розглядається не як статична характеристика спортсменів, а як процесуальний феномен організації спільної діяльності, що формується і трансформується у процесі взаємодії партнерів у конкретних умовах завдання. У межах цього підходу сумісність не ототожнюється зі згуртованістю, міжособистісною симпатією чи загальним психологічним кліматом, а трактується як функціональна здатність учасників координувати дії, ролі та регуляторні ресурси для реалізації спільної мети [7; 13; 14]. Дослідження регуляції спільної діяльності у спорті послідовно підкреслюють, що ефективність взаємодії визначається не рівнем окремих індивідуальних характеристик, а способом їх інтеграції в межах діадичної або колективної системи [1; 12].

Спортивна акробатика є показовою моделлю для аналізу сумісності саме як механізму регуляції спільної діяльності. На відміну від більшості командних видів спорту, вона характеризується жорсткою взаємозалежністю дій партнерів, високим рівнем ризику й асиметричною рольовою структурою верхньої – нижньої, за якої стабільність і безпека виконання безпосередньо залежать від точності й узгодженості дій обох учасників [3]. Нормативні вимоги Міжнародної федерації гімнастики інтегрують у структуру змагальної оцінки як технічну якість виконання, так і артистичний складник, у межах якого особливого значення набувають партнерство, цілісність композиції та виразність спільної дії [11].

Важливо, що вітчизняна науково-методична традиція у сфері хореографії та техніко-естетичних видів спорту розглядає синхронність і узгодженість виконання як етапно сформовану характеристику, пов'язану з розвитком ритмопластичної координації та цілеспрямованим «збиранням» спільної рухової структури в парних і групових формах [4; 5]. Це створює методичну основу для трактування синхронності не як суто «візуального ефекту», а як результат формування узгодженості рухових і виразних компонентів спільної дії впродовж підготовки. Водночас у практиці підготовки акробатичних складів відсутні стандартизовані інструменти, що дозволяли б кількісно оцінювати саме емоційно-виразну узгодженість партнерів як характеристику спільної діяльності.

Біомеханічні дослідження останніх років підтверджують інформативність об'єктивних показників узгодженості дій партнерів – зокрема, параметрів постурального контролю (centre of pressure) та їх варіативності – як маркерів надійності виконання пірамід і чутливості до складності завдання [3; 4; 14; 16; 17]. Проте більшість наявних робіт зосереджена переважно на технічному аспекті взаємодії, тоді як художньо-емоційний складник спільної діяльності залишається менш операціоналізованим і, відповідно, гірше піддається прикладній діагностиці.

У техніко-естетичних видах спорту артистизм традиційно розглядається як компонент виразності виконання та окремий критерій суддівської оцінки. Водночас сучасні міждисциплінарні підходи дозволяють трактувати артистизм ширше – як зовнішній індикатор узгодженості емоційно-рухової взаємодії у спільній діяльності, у межах якої рухова координація поєднується із синхронізованою емоційною регуляцією та формуванням цілісного художнього

образу [9; 22]. Дослідження у сфері танцю та інших експресивних форм спільного руху показують, що відчуття партнерства, спільного ритму та залученості пов'язане з вищим рівнем рухової синхронізації і кращою сприйнятною якістю виконання [9; 22]. Паралельно дослідження фізіологічної синхронії та міжособистісного резонансу демонструють, що експресивна взаємодія може супроводжуватися узгодженням психофізіологічних реакцій, знижуючи регуляторні витрати в умовах високої координаційної складності та підвищеного навантаження [8; 20]. Окремі роботи також вказують на роль окситоцинергічних механізмів у синхронному русі, асоційованих із довірою та емоційною стабільністю взаємодії [15].

Для парних техніко-естетичних дисциплін, зокрема DanceSport, уже запропоновано інструменти оцінювання партнерства, які демонструють зв'язок якості взаємодії з результативністю та залученістю спортсменів [18; 19]. Однак специфіка спортивної акробатики – асиметричні ролі, підвищений ризик і жорсткі вимоги до надійності – зумовлює потребу у спеціалізованому підході до аналізу артистизму саме як характеристики спільної діяльності, а не як прояву індивідуальної артистичності спортсменів.

У межах даного дослідження сумісність розглядається як багатовимірний процес організації спільної діяльності, що потребує операціоналізації через показники спрацьованості. Якщо технічна спрацьованість відображає надійність реалізації спільної рухової програми, то емоційно-виразна спрацьованість характеризує узгодженість партнерів у формуванні цілісного художнього образу – через синхронізацію невербальних проявів, темпоритму рухів, музикальності та партнерської взаємодії в образі. На відміну від суддівської оцінки артистизму, яка є інтегральною і значною мірою залежить від контексту конкретного змагального виступу, емоційно-виразна спрацьованість може бути кількісно оцінена як операційний прояв емоційно-виразної сумісності у спільній діяльності.

З огляду на обмежену кількість валідованих методик, спрямованих на оцінювання саме парної емоційно-виразної взаємодії у спортивній акробатиці, у роботі було розроблено шкалу емоційно-виразної спрацьованості партнерів в акробатиці (далі – ШЕВСПА), побудовану на експертній оцінці ключових індикаторів узгодженості емоційних проявів, партнерської взаємодії в образі, синхронності міміки та погляду, пластичної узгодженості, музикальності спільної дії та цілісності ідентичності номера.

Мета статті – обґрунтувати та перевірити інформативність шкали емоційно-виразної спрацьованості партнерів у спортивній акробатиці як інструменту аналізу організації спільної діяльності.

Завдання дослідження:

1. Теоретично обґрунтувати емоційно-виразну спрацьованість як операційний прояв емоційно-виразної сумісності партнерів.
2. Розробити структуру шкали ШЕВСПА та визначити її індикатори.
3. Оцінити внутрішню узгодженість і міжекспертну надійність шкали.
4. Перевірити її критеріальну (прогностичну) значущість у зв'язку з оцінкою артистизму змагального виступу.

5. Окреслити методологічні наслідки використання шкали для аналізу сумісності як багатовимірної системи регуляції спільної діяльності.

Матеріали і методи. *Учасники дослідження.* У дослідженні взяли участь 30 акробатичних складів, які спеціалізуються у спортивній акробатиці та мають досвід спільної діяльності не менше трьох років. Учасники перебували на етапі попередньої базової підготовки та виступали за програмами 1-го спортивного розряду – кандидата в майстри спорту. Усі спортсмени регулярно брали участь у тренувальному та змагальному процесі на момент проведення дослідження. Дослідження проводилося з дотриманням етичних принципів спортивної науки; участь була добровільною, з інформованою згодою спортсменів і/або їхніх законних представників.

Організація дослідження. Дослідження мало поперечний дизайн і було спрямоване на кількісне оцінювання емоційно-виразної спрацьованості партнерів як характеристики спільної діяльності. Оцінювання здійснювали на основі аналізу змагальних композицій та виконання стандартизованих творчо-технічних завдань, розроблених для розширення діапазону проявів емоційно-виразної взаємодії поза контекстом одного готового номера. До таких завдань належали:

- виконання коротких спільних мінікомпозицій під різні музичні стилі;
- вправи на синхронізацію міміки, погляду та пластики;
- завдання на «емоційний діалог» у русі;
- пластично-ритмічні імпровізації з фіксованою темпоритмічною структурою.

Такий підхід дозволив розглядати емоційно-виразну спрацьованість не лише як властивість завершеного змагального виступу, а як процес формування узгодженої художньо-емоційної взаємодії.

Метод експертних оцінок. Для кількісного оцінювання емоційно-виразної спрацьованості було застосовано метод експертних оцінок. На його основі розроблено шкалу емоційно-виразної спрацьованості партнерів у спортивній акробатиці (ШЕВСПА), спрямовану на оцінювання саме спільної діяльності, а не індивідуальної артистичності спортсменів.

Шкала включала шість індикаторів, як-от:

1. Гармонізація вираження.
2. Партнерська взаємодія в образі.
3. Синхронність міміки та погляду.
4. Пластична узгодженість (жести, переходи).
5. Музикальність спільної дії.
6. Цілісність ідентичності номера.

Оцінювання здійснювалося за п'ятибальною шкалою (1 – прояв майже відсутній; 3 – середній; 5 – виражений і послідовний). Інтегральний показник емоційно-виразної спрацьованості обчислювали як середній композитний бал за шістьма індикаторами, що відповідає практиці побудови композитних шкал за умов високої внутрішньої узгодженості пунктів.

Експертна вибірка та процедура оцінювання. До експертного оцінювання було залучено суддів міжнародної ($n = 2$) та національної ($n = 4$) категорій зі спортивної акробатики, педагогів-хореографів ($n = 6$) і фахівців

з невербальної комунікації ($n = 2$). Загальна кількість експертів становила 14 осіб, що забезпечило міждисциплінарний характер оцінювання.

Експерти здійснювали незалежне оцінювання змагальних виступів, окремих фрагментів композицій і виконання стандартизованих завдань. Для перевірки стабільності оцінок проводився повторний перегляд матеріалів через 10 днів за ідентичних умов (тест – ретест).

Статистичний аналіз. З огляду на порядкову природу експертних оцінок, невеликі обсяги вибірок і відхилення розподілів від нормального, застосовували непараметричні методи статистики. Описову статистику подавали як медіану (Me) та міжквартильний інтервал ($Q1$; $Q3$).

Для міжгрупових порівнянь використовували критерій Манна – Вітні (U) в аналізі двох незалежних вибірок і критерій Краскала – Волліса (H) – у порівнянні кількох груп. Статистичну значущість встановлювали на рівні $p < 0,05$.

Внутрішню узгодженість шкали ШЕВСПА оцінювали за коефіцієнтом α Кронбаха. Міжекспертну надійність визначали з використанням коефіцієнта внутрішньокласової кореляції (далі – ICC) та коефіцієнта конкордації Кендалла (далі – W).

Критеріальну (прогностичну) значущість шкали перевіряли шляхом аналізу кореляцій між показниками ШЕВСПА та суддівською оцінкою за артистизм змагального виступу відповідно до вимог FIG. Усі статистичні розрахунки виконували з використанням стандартних програмних засобів обробки даних. Для перевірки критеріальної (known-groups) валідності ШЕВСПА всі акробатичні склади було розподілено на дві групи за суддівською оцінкою артистизму у змагальному виступі: низький артистизм (нижче медіани) та високий артистизм (на рівні/вище медіани). Міжгрупові відмінності показників ШЕВСПА аналізували за допомогою критерію Манна – Вітні (U). Додатково оцінювали критеріальну валідність шляхом кореляційного аналізу між показниками ШЕВСПА й оцінкою за артистизм (Spearman, ρ).

Результати. З метою апробації шкали емоційно-виразної спрацьованості партнерів в акробатиці (ШЕВСПА) акробатичні склади було розподілено на дві групи за рівнем емоційно-виразної спрацьованості на основі медіанного поділу інтегрального показника: групу з високою емоційно-виразною спрацьованістю (BEBC, $n = 15$) та групу з низькою емоційно-виразною спрацьованістю (NEBC, $n = 15$).

Порівняльний аналіз показників ШЕВСПА між сформованими групами засвідчив наявність статистично значущих відмінностей за всіма структурними компонентами шкали (табл. 1). Склади з високою емоційно-виразною спрацьованістю характеризувалися більш узгодженими емоційними проявами партнерів, вищим рівнем партнерської взаємодії в образі, синхронністю міміки та погляду, а також більшою цілісністю пластики, музикальності й ідентичності композиції порівняно зі складами з низьким рівнем емоційно-виразної спрацьованості.

Отриманий характер міжгрупових відмінностей свідчить, що всі індикатори шкали ШЕВСПА роблять внесок у диференціацію акробатичних складів за рівнем емоційно-виразної узгодженості. Це підтверджує концептуальну логіку шкали, відповідно до якої емоційно-виразна

спрацьованість формується не завдяки окремим ізольованим проявам, а як інтегральна характеристика спільної художньо-емоційної діяльності партнерів.

Отже, результати міжгрупового аналізу демонструють, що шкала ШЕВСПА здатна чітко розрізняти акробатичні склади з різним рівнем емоційно-виразної взаємодії та може використовуватися для кількісного опису цього аспекту сумісності в парній діяльності (табл. 1).

Психометричні характеристики шкали емоційно-виразної спрацьованості партнерів

Результати психометричного аналізу засвідчили належний рівень надійності та валідності шкали емоційно-виразної спрацьованості партнерів у спортивній акробатиці (табл. 2). Показники внутрішньої узгодженості шкали підтвердили, що всі її компоненти спрямовані на вимірювання єдиного латентного конструкта – емоційно-виразної спрацьованості як характеристики спільної діяльності.

Високий рівень міжекспертної узгодженості свідчить про стабільність експертного оцінювання та відтворюваність результатів за умов застосування стандартизованої процедури. Це дозволяє розглядати отримані оцінки не як суб'єктивне враження окремих експертів, а як узгоджений результат колективного професійного судження щодо якості парної емоційно-виразної взаємодії.

Наявність статистично значущих зв'язків показників шкали з релевантними характеристиками узгодженості виконання, а також з оцінкою за артистизм у змагальному виступі, підтверджує конвергентну та критеріальну валідність ШЕВСПА (табл. 2). Важливо підкреслити, що шкала виявила зв'язок саме з артистичним компонентом змагальної оцінки, а не з інтегральним результатом виступу, що відповідає її теоретичному призначенню.

Отримані результати дозволяють розглядати шкалу емоційно-виразної спрацьованості партнерів як валідний

і надійний інструмент аналізу художньо-емоційного складника спільної діяльності у спортивній акробатиці, придатний для використання як у наукових дослідженнях, так і у прикладному аналізі підготовки акробатичних складів.

Дискусія. Отримані результати підтверджують доцільність розгляду емоційно-виразної спрацьованості як інтегрального прояву організації спільної діяльності партнерів у спортивній акробатиці. Такий підхід узгоджується із сучасними уявленнями про спільну дію як багаторівневий процес, у межах якого узгодженість рухових, емоційних і регуляторних компонентів формує цілісність виконання і не може бути зведена до суми окремих індивідуальних проявів.

У межах теорії спільної діяльності та групової динаміки сумісність трактується як процесуальна характеристика взаємодії, що формується під час спільної роботи та проявляється через стабільність і узгодженість дій учасників [10]. Результати даного дослідження конкретизують ці положення для техніко-естетичних і високоризикових видів спорту, демонструють, що ефективність спільної дії визначається не лише моторною координацією, а й узгодженістю емоційно-виразних компонентів, які забезпечують цілісність виконання в умовах високих вимог до часової узгодженості, безпеки та надійності.

Системний характер відмінностей між складами з високою і низькою емоційно-виразною спрацьованістю, що охоплює всі структурні компоненти шкали, свідчить про те, що емоційно-виразна узгодженість не є ситуативним або випадковим феноменом. Вона формується як відносно стійка характеристика організації партнерської взаємодії. Такий висновок узгоджується з концепцією багаторівневої ієрархії міжособистісної синергії, відповідно до якої емоційні й експресивні компоненти виступають вищими рівнями координації, що спираються на базову рухову узгодженість і забезпечують цілісність спільної дії [14].

Таблиця 1 – Показники емоційно-виразної спрацьованості партнерів (ШЕВСПА) у групах з високим і низьким рівнем емоційно-виразної спрацьованості, M_e (Q1; Q3)

Показник	BEAC (n = 15)	HEAC (n = 15)	p
Гармонізація вираження	4,7 (4,2; 5,0)	3,0 (2,2; 3,5)	<0,05
Партнерська взаємодія в образі	4,6 (4,0; 5,0)	3,1 (2,3; 3,4)	<0,05
Синхронність міміки та погляду	4,6 (4,3; 5,0)	3,0 (2,2; 3,3)	<0,05
Пластична узгодженість (жести, переходи)	4,7 (4,1; 5,0)	3,2 (2,3; 3,5)	<0,05
Музикальність спільної дії	4,9 (4,7; 5,0)	3,3 (2,4; 3,7)	<0,05
Цілісність ідентичності номера	4,8 (4,4; 5,0)	3,1 (2,4; 3,5)	<0,05

Примітка. Дані подано у вигляді медіани (M_e) та міжквартильного інтервалу (Q1; Q3); p – критерій Манна – Вітні.

Таблиця 2 – Психометричні характеристики шкали емоційно-виразної спрацьованості партнерів (ШЕВСПА)

Показник якості	Перевірка	Результат
Внутрішня узгодженість шкали	α Кронбаха	0,82
Міжекспертна надійність	W Кендалла	0,91
Конвергентна валідність	Кореляції з релевантними показниками узгодженості виконання	$r = 0,38-0,45$
Критеріальна (прогностична) значущість	Зв'язок з оцінкою за артистизм у змагальному виступі	$r = 0,42$

Примітка. Усі кореляції статистично значущі за $p < 0,05$.

Важливим теоретичним підґрунтям для інтерпретації отриманих результатів є також вітчизняні дослідження у сфері хореографії та техніко-естетичних видів спорту, у яких синхронність і узгодженість виконання розглядаються як педагогічно сформована характеристика, пов'язана з етапністю підготовки, розвитком ритмопластичної координації та цілеспрямованим формуванням спільної рухової структури [4; 5]. У цьому контексті емоційно-виразна спрацьованість у спортивній акробатиці може бути інтерпретована як подальший рівень інтеграції – не лише рухової, а й емоційно-виразної узгодженості, що забезпечує цілісність художнього образу в умовах жорсткої взаємозалежності партнерів.

Результати дослідження узгоджуються з даними зарубіжних робіт у суміжних експресивних дисциплінах, де показано, що відчуття партнерства, спільного ритму та єдності образу пов'язане з вищою сприймаючою якістю виконання і стабільністю взаємодії [9; 18]. Також показано, що в умовах спортивної акробатики емоційно-виразна узгодженість має не лише естетичне, а й функціональне значення, оскільки тісно пов'язана з надійністю та безпекою виконання за асиметричної рольової структури верхньої – нижньої і підвищеного ризику.

Підтвердження належних психометричних характеристик шкали емоційно-виразної спрацьованості партнерів є важливим методологічним результатом дослідження. Високі показники внутрішньої узгодженості та міжекспертної надійності свідчать про можливість стабільного й відтворюваного вимірювання саме діадичних характеристик взаємодії, а не суб'єктивних вражень окремих експертів. Це відповідає сучасним підходам до аналізу спільної діяльності, у межах яких наголошується на принциповому розмежуванні індивідуального та колективного рівнів аналізу [13].

Виявлений зв'язок показників емоційно-виразної спрацьованості з оцінкою артистизму змагального виступу підтверджує прикладну значущість запропонованої шкали. Водночас ці показники не є тотожними: суддівська оцінка артистизму відображає інтегральне враження від конкретного виконання, тоді як емоційно-виразна спрацьованість характеризує внутрішню узгодженість партнерської взаємодії як процесу. Така диференціація дозволяє уникнути методологічної редукації процесуальних характеристик взаємодії до підсумкового результату виступу.

З позицій психофізіологічних підходів результати узгоджуються з даними про емоційно-рухову та фізіологічну синхронізацію в діадичних взаємодіях, де показано, що узгоджений рух і спільний темп супроводжуються синхронізацією вегетативних і нейронних реакцій, знижуючи регуляторні витрати та підвищуючи стійкість спільної діяльності [7; 8; 15]. У цьому контексті емоційно-виразна спрацьованість може розглядатися як зовнішній, спостережуваний індикатор глибинних регуляторних процесів, що забезпечують узгодженість партнерів у реальному часі.

З методологічного погляду результати дослідження підтверджують доцільність операціоналізації сумісності через показники спрацьованості, а не через інтегральний змагальний результат. Такий підхід відкриває можливості

аналізу внутрішніх механізмів організації спільної діяльності на етапах підготовки, коли змагальні показники ще не є стабільними індикаторами сумісності. Це відповідає сучасним тенденціям у дослідженнях діадичної та командної взаємодії, орієнтованих на аналіз процесуальних характеристик спільної дії.

Отже, емоційно-виразна спрацьованість може розглядатися як самостійний і функціонально значущий вимір організації спільної діяльності у спортивній акробатиці, що відображає інтеграцію рухових, емоційних і регуляторних процесів у партнерській взаємодії та має як наукову, так і прикладну цінність для системи підготовки акробатичних складів.

Висновки:

1. Емоційно-виразна спрацьованість партнерів у спортивній акробатиці є самостійним процесуальним виміром організації спільної діяльності, що відображає узгодженість емоційних і рухових компонентів взаємодії та не зводиться до індивідуальної артистичності спортсменів.

2. Розроблена шкала емоційно-виразної спрацьованості партнерів в акробатиці (ШЕВСПА) продемонструвала належні психометричні характеристики, зокрема, внутрішню узгодженість, високу міжекспертну надійність і критеріальну значущість у зв'язку з оцінкою артистизму змагального виступу.

3. Диференціація акробатичних складів за рівнем емоційно-виразної спрацьованості підтвердила інформативність шкали для аналізу спільної діяльності, що обґрунтовує доцільність операціоналізації сумісності через показники спрацьованості, а не через інтегральний змагальний результат.

Внесок у відповідну галузь знань. Отримані результати розширюють уявлення про сумісність у спортивній акробатиці як багатовимірний процес організації спільної діяльності й обґрунтовують емоційно-виразну спрацьованість як самостійний, вимірюваний компонент партнерської взаємодії.

Перспективи подальших досліджень. Перспективними є дослідження динаміки формування емоційно-виразної спрацьованості впродовж багаторічної підготовки акробатичних складів із використанням лонгітюдних дизайнів. Доцільним є також інтегрування показників ШЕВСПА з об'єктивними психофізіологічними маркерами емоційно-рухової узгодженості й аналіз особливостей її прояву залежно від типу партнерської взаємодії і рольової структури складу.

Практична значущість. Шкала ШЕВСПА може бути використана тренерами для діагностики рівня емоційно-виразної узгодженості партнерів, моніторингу її змін у процесі підготовки та корекції змісту хореографічної і партнерської роботи в акробатичних складах.

Обмеження дослідження. Дослідження має низку обмежень, які варто враховувати під час інтерпретації отриманих результатів. По-перше, вибірка була сформована з акробатичних складів, що мають кваліфікацію 1-го розряду – КМС, що обмежує можливість прямого узагальнення результатів на спортсменів вищої міжнародної кваліфікації. По-друге, оцінювання емоційно-виразної спрацьованості ґрунтувалося на експертному методі, який, попри високу міжекспертну узгодженість, не виключає впливу контексту

виконання та професійного досвіду експертів. По-третє, перехресний дизайн дослідження не дозволяє робити висновки щодо динаміки формування емоційно-виразної спрацьованості впродовж багаторічної підготовки. Зазначені обмеження визначають доцільність подальших досліджень із розширенням вибірки, застосуванням лонгitudних

підходів та інтеграцією об'єктивних психофізіологічних показників емоційно-рухової узгодженості.

Подяки. Автор висловлює щирю подяку тренерам, хореографам і керівникам спортивних шкіл за сприяння у проведенні дослідження, організацію тестування та надані методичні консультації.

ЛІТЕРАТУРА

1. Войтенко С. Психологічні механізми регуляції спільної діяльності у спорті. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*. 2022. № 3. С. 45–52.
2. Войтенко С. Вплив різних типів взаємодії як фактор успішності спільної діяльності спортивних команд. *Актуальні проблеми фізичного виховання та методики спортивного тренування*. 2024. № 4. С. 51–66. DOI: 10.31652/3041-2463/2024-4-5
3. Денисенко В., Максимова Ю., Максимов С. Спеціальна фізична підготовка акробатів з урахуванням вимог обраного амплуа (на прикладі нижніх партнерів). *Наука в олімпійському спорті*. 2021. № 4. С. 84–95. DOI: 10.32652/olympic2021.4_8
4. Сосіна В., Мазур І., Вартовник В., Токар Т. Особливості формування синхронності виконання вправ у хореографії та техніко-естетичних видах спорту на етапі початкової та попередньої базової підготовки. *Olympicus*. 2024. № 1. С. 145–152. DOI: 10.24195/olympicus/2024-1.20
5. Сосіна В., Мазур І., Пугач Н. Проблема синтезу хореографічного мистецтва та спорту. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*. 2022. № 1. С. 107–111. DOI: 10.32652/tmfvs.2022.1.107-111
6. Спесивих О., Сороневич І. Особливості статодинамічної стійкості спортсменів, які займаються спортивними танцями. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету*. 2014. № 118 (1). С. 338–340.
7. Balconi M., Angioletti L. Dyadic inter-brain EEG coherence induced by interoceptive hyperscanning. *Scientific Reports*. 2023. DOI: 10.1038/s41598-023-31494-y
8. Boukarras S., Era V., Candidi M., et al. Interpersonal physiological synchrony during dyadic joint action is increased by task novelty and reduced by social anxiety. *Psychophysiology*. 2025. DOI: 10.1111/psyp.70031
9. Carlson E., Burger B., Toiviainen P. Empathy, entrainment, and perceived interaction in complex dyadic dance movement. *Music Perception*. 2019. Т. 36. № 4. Р. 390–405. DOI: 10.1525/mp.2019.36.4.390
10. Carron A.V., Hausenblas H.A., Eys M.A. Group dynamics in sport. 4th ed. Morgantown : Fitness Information Technology, 2012. 418 p.
11. Fédération Internationale de Gymnastique. Code of Points: Acrobatic Gymnastics 2025–2028. Lausanne : FIG, 2024. 210 p.
12. Filho E., Piasecki P., Groen M. Performance recovery and optimization in teams (PRO-TEAMS): a psychological preparation program to enhance team effectiveness. *Journal of Sport Psychology in Action*. 2023. DOI: 10.1080/21520704.2023.2186993
13. Filho E., Rettig J., Gaspar P., Bagni G. Development and initial validation of the Team Mental Models Instrument (TMMI) in sport. *Psychology of Sport and Exercise*. 2022. Т. 61. Art. 102205. DOI: 10.1016/j.psychsport.2022.102205
14. Floria P., Gomez-Landero L.A., Harrison A.J. Centre of pressure correlates with performance of pyramidal movements in acrobatic gymnastics. *Frontiers in Sports and Active Living*. 2025. DOI: 10.1080/14763141.2015.1084032
15. Josef L., Goldstein P., Maysseless N., Ayalon L., Shamay-Tsoory S.G. The oxytocinergic system mediates synchronized interpersonal movement during dance. *Scientific Reports*. 2019. Т. 9. Art. 1894. DOI: 10.1038/s41598-018-37141-1
16. Leal Del Ojo P., Floria P., Harrison A.J., Gómez-Landero L.A. Effects of task difficulty on centre of pressure excursion and its inter-trial variability in acrobatic gymnastics pyramid performance. *Sports Biomechanics*. 2020. DOI: 10.1080/14763141.2020.1770322
17. Leite I., Fonseca P., Avila-Carvalho L., Vilas-Boas J.P. Biomechanical research methods used in acrobatic gymnastics: a systematic review. *Biomechanics*. 2023. Т. 3. № 1. Р. 52–68. DOI: 10.3390/biomechanics3010005
18. Liu X. Partnership between Chinese Dance Sport couples. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2022. Т. 19. № 22. Art. 15369. DOI: 10.3390/ijerph192215369
19. Liu X., Guan Y., Wang S., Wang X. Development and initial validation of the Partnership Scale–DanceSport Couples (PS-DSC). *Frontiers in Psychology*. 2023. Т. 14. Art. 1032767. DOI: 10.3389/fpsyg.2023.1032767
20. Rühlemann M., Kühn S., Brass M. Physiological resonance during expressive movement-based interaction. *Frontiers in Psychology*. 2024. Т. 15. Art.1298743. DOI: 10.3389/fpsyg.2024.1477263
21. Santos R., Passos P. A multi-level interdependent hierarchy of interpersonal synergies in team sports. *Frontiers in Psychology*. 2021. Т. 12. Art. 623745. DOI: 10.3389/fpsyg.2021.746372
22. Shimizu D., Kijima A., Obo T., Yamamoto Y. Capturing spontaneous interactivity: a multidimensional approach to analyzing the dynamics of interpersonal coordination in dance improvisation. *Frontiers in Psychology*. 2024. Т. 15. Art. 1156463. DOI: 10.3389/fpsyg.2024.1465595
23. Słowiński P., Zhai C., Alderisio F., Salesse R., Guegnon M., Marin L., Bardy B.G., di Bernardo M., Tsaneva-Atanasova K. Dynamic similarity promotes interpersonal coordination in joint action. *Journal of the Royal Society Interface*. 2016. Т. 13. Art. 20151093. DOI: 10.1098/rsif.2015.1093

REFERENCES

1. Voitenko, S.M. (2022). Psyholohichni mekhanizmy rehulatsii spilnoi diialnosti u sporti [Psychological mechanisms of regulation of joint activity in sport]. *Theory and Methods of Physical Education and Sport*. 3, 45–52 [in Ukrainian].
2. Voitenko, S. (2024). Vplyv ryznykh typiv vzaiemodii yak faktor uspishnosti spilnoi diialnosti sportyvnykh komand [The influence of different types of interaction as a factor of successful joint activity of sports teams]. *Current Issues of Physical Education and Methods of Sports Training*, 4, 51–66. DOI: 10.31652/3041-2463/2024-4-5 [in Ukrainian].
3. Denysenko, V.D., Maksymova, Yu.A., & Maksymov, S.D. (2021). Spetsialna fizychna pidhotovka akrobativ z urakhuvanniam vymoh obranoho amplua (na prykladi nyzhnykh partneriv) [Special physical training of acrobats considering the requirements of the selected role (on the example of lower partners)]. *Science in Olympic Sport*. 4, 84–95. DOI: 10.32652/olympic2021.4_8 [in Ukrainian].
4. Sosina, V.Yu., Mazur, I.V., Vartovnyk, V.O., & Tokar, T.V. (2024). Osoblyvosti formuvannia synkhronnosti vykonannia vprav u khoreohrafiu ta tekhniko-estetychnykh vyдах sportu na etapi pochatkovoї ta poperednoi bazovoї pidhotovky [Features of the formation of movement synchrony in choreography and technical-aesthetic sports at the stage of initial and preliminary basic training]. *Olympicus*, 1, 145–152. DOI: 10.24195/olympicus/2024-1.20 [in Ukrainian].
5. Sosina, V., Mazur, I., & Puhach, N. (2022). Problema syntezy khoreohrafichnoho mystetstva ta sportu [The problem of synthesis of choreographic art and sport]. *Theory and Methods of Physical Education and Sport*, 1, 107–111. DOI: 10.32652/tmfvs.2022.1.107-111 [in Ukrainian].
6. Spesyvykh, O., & Soronovych, I. (2014). Osoblyvosti statodnamichnoi stiičnosti sportsmeniv, yaki zaimaiutsia sportyvnyimi tantsiamy [Features of statodynamic stability of athletes engaged in sports dancing]. *Bulletin of Chernihiv National Pedagogical University*. 118 (1), 338–340 [in Ukrainian].
7. Balconi, M., & Angioletti, L. (2023). Dyadic inter-brain EEG coherence induced by interoceptive hyperscanning. *Scientific Reports*. DOI: 10.1038/s41598-023-31494-y
8. Boukarras, S., Era, V., Candidi, M., et al. (2025). Interpersonal physiological synchrony during dyadic joint action is increased by task novelty and reduced by social anxiety. *Psychophysiology*. DOI: 10.1111/psyp.70031
9. Carlson, E., Burger, B., & Toiviainen, P. (2019). Empathy, entrainment, and perceived interaction in complex dyadic dance movement. *Music Perception*, 36 (4), 390–405. DOI: 10.1525/mp.2019.36.4.390
10. Carron, A.V., Hausenblas, H.A., & Eys, M.A. (2012). Group dynamics in sport. 4th ed. Morgantown: Fitness Information Technology, 418 p.

11. Fédération Internationale de Gymnastique. *Code of Points: Acrobatic Gymnastics 2025–2028*. Lausanne: FIG, 2024. 210 p.
12. Filho, E., Piasecki, P., & Groen, M. (2023). *Performance recovery and optimization in teams (PRO-TEAMS): A psychological preparation program to enhance team effectiveness*. *Journal of Sport Psychology in Action*, DOI: 10.1080/21520704.2023.2186993
13. Filho, E., Rettig, J., Gaspar, P., & Bagni, G. (2022). Development and initial validation of the Team Mental Models Instrument (TMMI) in sport. *Psychology of Sport and Exercise*, 61, Art. 102205. DOI: 10.1016/j.psychsport.2022.102205
14. Flória, P., Gomez-Landero, L.A., & Harrison, A.J. (2025). *Centre of pressure correlates with performance of pyramidal movements in acrobatic gymnastics*. *Frontiers in Sports and Active Living*. DOI: 10.1080/14763141.2015.1084032
15. Josef, L., Goldstein, P., Mayselless, N., Ayalon, L., & Shamay-Tsoory, S.G. (2019). The oxytocinergic system mediates synchronized interpersonal movement during dance. *Scientific Reports*, 9, Article 1894. DOI: 10.1038/s41598-018-37141-1
16. Leal Del Ojo, P., Flória, P., Harrison, A.J., & Gómez-Landero, L.A. (2020). Effects of task difficulty on centre of pressure excursion and its inter-trial variability in acrobatic gymnastics pyramid performance. *Sports Biomechanics*. DOI: 10.1080/14763141.2020.1770322
17. Leite, I., Fonseca, P., Avila-Carvalho, L., & Vilas-Boas, J.P. (2023). Biomechanical research methods used in acrobatic gymnastics: a systematic review. *Biomechanics*. Vol. 3 (1). P. 52–68. DOI: 10.3390/biomechanics3010005
18. Liu, X. (2022). Partnership between Chinese Dance Sport couples. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19 (22), 15369. DOI: 10.3390/ijerph192215369
19. Liu, X., Guan, Y., Wang, S., & Wang, X. (2023). Development and initial validation of the Partnership Scale–DanceSport Couples (PS-DSC). *Frontiers in Psychology*, 14, Art. 1032767. DOI: 10.3389/fpsyg.2023.1032767
20. Rühlemann, M., Kühn, S., & Brass, M. (2024). Physiological resonance during expressive movement-based interaction. *Frontiers in Psychology*, 15, Art. 1298743. DOI: 10.3389/fpsyg.2024.1477263
21. Santos, R., & Passos, P. (2021). A multi-level interdependent hierarchy of interpersonal synergies in team sports. *Frontiers in Psychology*, 12, Art. 623745. doi.org/10.3389/fpsyg.2021.746372
22. Shimizu, D., Kijima, A., Obo, T., & Yamamoto, Y. (2024). Capturing spontaneous interactivity: a multidimensional approach to analyzing the dynamics of interpersonal coordination in dance improvisation. *Frontiers in Psychology*, 15, Art. 1156463. DOI: 10.3389/fpsyg.2024.1465595
23. Slowiński, P., Zhai, C., Alderisio, F., Saless, R., Gueugnon, M., Marin, L., Bardy, B.G., di Bernardo, M., & Tsaneva-Atanasova, K. (2016). Dynamic similarity promotes interpersonal coordination in joint action. *Journal of the Royal Society Interface*, 13, Art. 20151093. DOI: 10.1098/rsif.2015.1093

Дата першого надходження статті до видання: 18.11.2025

Дата прийняття статті до друку після рецензування: 27.01.2026

Дата публікації (оприлюднення) статті: 02.02.2026

ІНФОРМАЦІЯ ПРО АВТОРІВ

Максимов С. Д., <https://orcid.org/0000-0001-9396-1705>, McStas@i.ua

Денисенко В. Д., <https://orcid.org/0000-0002-6509-711X>, vdenysenko@uni-sport.edu.ua

Максимова Ю. А., <https://orcid.org/0000-0002-0846-2483>, yumaksymova@uni-sport.edu.ua

Національний університет фізичного виховання і спорту України, вул. Фізкультури 1, м. Київ, 03150, Україна.

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

Maksymov S., <https://orcid.org/0000-0001-9396-1705>, McStas@i.ua

Denysenko V., <https://orcid.org/0000-0002-6509-711X>, vdenysenko@uni-sport.edu.ua

Maksymova Yu., <https://orcid.org/0000-0002-0846-2483>, yumaksymova@uni-sport.edu.ua

National University of Ukraine on Physical Education and Sport, Fizkultury str. 1, Kyiv, 03150, Ukraine.