

Національний університет фізичного виховання і спорту України
Міністерство молоді та спорту України

Кваліфікаційна наукова
праця на правах рукопису

МАКСИМОВ СТАНІСЛАВ ДМИТРОВИЧ

УДК: 796.417.2:159.91(043.3)

ДИСЕРТАЦІЯ
ЧИННИКИ СУМІСНОСТІ ОСОБИСТОСТІ СПОРТСМЕНІВ В
АКРОБАТИЧНИХ СКЛАДАХ

017 Фізична культура і спорт

01 Освіта / Педагогіка

Подається на здобуття ступеня доктора філософії

Дисертація містить результати власних досліджень. Використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело

_____ С. Д. Максимов

Науковий керівник: Воронова Валентина Іванівна, кандидат педагогічних наук, професор

Київ – 2026

АНОТАЦІЯ

Максимов С. Д. Чинники сумісності особистості спортсменів в акробатичних складах. – Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису.

Дисертація на здобуття ступеня доктора філософії за спеціальністю 017 Фізична культура і спорт. – Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ, 2026.

У дисертації представлено комплексне дослідження проблеми сумісності спортсменів в акробатичних складах як багатовимірного процесу організації спільної діяльності, що реалізується через систему технічних, емоційно-виразних, психофізіологічних і психологічних механізмів регуляції. Робота спрямована на подолання підходів, у межах яких сумісність розглядалася або як сукупність індивідуальних властивостей спортсменів, або через характеристики міжособистісних відносин і психологічного клімату, без аналізу механізмів регуляції спільної діяльності.

Актуальність проблеми зумовлена специфікою спортивної акробатики як складнокоординаційного естетичного парно-групового виду спорту, у якому результативність визначається не лише індивідуальним рівнем підготовленості спортсменів, а насамперед якістю організації їхньої спільної діяльності. У межах акробатичного складу взаємодія характеризується жорсткою просторово-часовою взаємозалежністю рухів, необхідністю точного фазового узгодження, високими вимогами до постуральної стабільності та безперервним перерозподілом зусиль між партнерами. Порушення координації навіть на мікрорівні може призвести до втрати рівноваги, технічної помилки або травмонебезпечної ситуації.

На відміну від симетричних парних видів спорту, у спортивній акробатиці поєднуються два взаємодоповнювальні принципи: жорстка функціональна асиметрія та необхідність виразної цілісності. Верхній і нижній партнери виконують принципово різні функції: нижній забезпечує опору, стабілізацію та передачу зусиль, тоді як верхній здійснює просторову

реалізацію елементів і підтримує положення відносно динамічної опори. Така рольова асиметрія виключає взаємозамінність і зумовлює формування специфічних моделей регуляції. Водночас змагальний виступ передбачає художню цілісність, спільність темпу, динаміки, експресії та емоційного образу. Таким чином, сумісність у спортивній акробатиці не може бути зведена ані до технічної синхронності, ані до психологічної гармонії, а постає як системна характеристика інтеграції різнорівневих механізмів.

Мета дослідження – виявлення та наукове обґрунтування чинників сумісності особистості спортсменів в акробатичних складах як багатовимірного процесу організації спільної діяльності.

Об'єкт дослідження – спільна діяльність акробатичних складів у процесі спортивної підготовки.

Предмет – чинники сумісності особистості спортсменів, що визначають технічну, емоційно-виразну, психофізіологічну та психологічну регуляцію спільної діяльності.

Емпіричну базу дослідження становили 30 акробатичних пар (60 спортсменів) I розряду віком 11–16 років на етапі попередньої базової підготовки зі стажем спільної діяльності не менше трьох років. Додатково проведено анкетування 20 тренерів. Застосовано комплекс взаємодоповнювальних методів: теоретичний аналіз наукової літератури, анкетування, педагогічне спостереження, експертне оцінювання, стабілографічні вимірювання, біомеханічний та біокінематичний аналіз, психофізіологічне тестування, психологічну діагностику, методи математичної статистики.

Методологічною основою дослідження стали положення системного підходу, концепції спільної діяльності, уявлення про багаторівневу організацію регуляції рухів, а також сучасні підходи до аналізу міжособистісної взаємодії в умовах спортивної діяльності. Сумісність розглядалася не як статична властивість пари, а як динамічний процес

узгодження, що реалізується через інтеграцію технічних, психофізіологічних і психологічних ресурсів.

Наукова новизна дослідження полягає у формуванні цілісної концептуальної моделі сумісності в спортивній акробатиці як способу організації спільної діяльності, що інтегрує технічні, емоційно-виразні, психофізіологічні та психологічні компоненти в єдину регуляторну систему.

Вперше:

- сумісність у спортивній акробатиці розглянуто як спосіб організації спільної діяльності партнерів, а не як сукупність їхніх індивідуальних характеристик, що дозволило перейти від оцінювання змагального результату до аналізу внутрішніх механізмів парної взаємодії;

- науково обґрунтовано та операціоналізовано систему критеріїв технічної спрацьованості партнерів, яка інтегрує педагогічні, стабілографічні та біокінематичні показники і забезпечує оцінювання надійності та узгодженості спільної моторної дії незалежно від змагального результату;

- емоційно-виразну сумісність у спортивній акробатиці розглянуто як характеристику парної діяльності, а не індивідуальної артистичності спортсменів, та запропоновано підхід до її кількісного оцінювання через показники емоційно-артистичної спрацьованості партнерів;

- на основі інтеграції показників технічної та емоційно-виразної спрацьованості запропоновано 4-групову типологію акробатичних складів (комплексно сумісні, функціонально орієнтовані, виразно орієнтовані, несумісні), що відображає різні конфігурації реалізації потенціалу спільної діяльності;

- показано, що психофізіологічні характеристики спортсменів у спортивній акробатиці не виступають самостійними детермінантами ефективності, а функціонують як ресурсний фон регуляції спільної діяльності, при цьому їх пояснювальна цінність визначається способом включення у міжпартнерське узгодження дій залежно від типу сумісності.

Доповнено уявлення про роль довіри у парній діяльності спортсменів: встановлено її структурний і рольово диференційований характер як фонового, інструментального або компенсаторного механізму регуляції;

Набули подальшого розвитку – положення циркумплексної моделі міжособистісної поведінки через доведення того, що міжособистісні стилі у спортивній акробатиці виступають рольово зумовленими регуляторними механізмами в умовах жорсткої асиметрії «верхній–нижній» та підвищеного ризику.

У роботі обґрунтовано підхід, відповідно до якого спрацьованість розглядається як операційний прояв сумісності, доступний для об'єктивного вимірювання. Якщо сумісність відображає системну здатність партнерів до інтегрованої взаємодії, то спрацьованість є її поведінковим та моторним вираженням у конкретній дії.

Для оцінювання технічної спрацьованості сформовано інтегровану систему критеріїв, що включає: педагогічні показники (тривалість засвоєння нових елементів; стабільність виконання); стабілографічні параметри (довжина статокінезіограми; швидкість переміщення центру тиску); біокінематичні індикатори (узгодженість фазових дій у ключових фазах руху).

Показано, що на етапі попередньої базової підготовки змагальний результат не може виступати провідним критерієм сумісності через нестабільність проявів та варіативність експертних оцінок. Натомість інтегральна система технічної спрацьованості продемонструвала високу відтворюваність (тест–ретест $r = 0,82-0,88$) і критеріальну валідність через зв'язки з Execution score ($r = 0,41-0,47$; $p < 0,05$).

У ході педагогічного спостереження та експертного оцінювання виявлено, що ключовою фазою диференціації складів є перехід до виконання без страховки, коли у низькоспрацьованих парах спостерігаються затримки стабілізації та коливання режимів виконання. У високоспрацьованих складах стабілізація відбувається швидше та характеризується меншою варіативністю параметрів.

Стабілографічні показники інтерпретовано не лише як загальні характеристики рівноваги, а як індикатори узгодженості постуральних корекцій у рольово асиметричній системі «нижній — стабілізує опору; верхній — утримує положення відносно неї». Біокінематичний аналіз засвідчив, що найбільш значущі відмінності проявляються у критичних фазах гальмування та вставання ($p < 0,05$), які визначають ефективність передачі зусиль та безпечність завершення дії.

Показано, що стабільність виконання може досягатися різними регуляторними шляхами, які мають різну «вартість» з точки зору напруження компенсаторних механізмів, зокрема за рахунок підвищених корекційних зусиль нижнього партнера.

Для оцінювання емоційно-виразної сумісності розроблено та валідизовано Шкалу емоційно-виразної спрацьованості партнерів (ШЕВСПА), що включає шість індикаторів: гармонізацію вираження, партнерську взаємодію в образі, синхронність міміки й погляду, пластичну узгодженість, музикальність, цілісність ідентичності номера.

Психометричний аналіз підтвердив надійність і валідність шкали ($\alpha = 0,82$; $W = 0,91$; $r = 0,38-0,45$). Встановлено, що технічна та емоційно-виразна спрацьованість є відносно автономними вимірами сумісності, які можуть поєднуватися у різних конфігураціях. У частини складів високий рівень емоційно-виразної узгодженості не супроводжується відповідною технічною стабільністю, що свідчить про багатовимірний характер сумісності.

На основі інтеграції показників технічної спрацьованості та емоційно-виразної узгодженості сформовано 4-групову типологію акробатичних складів: комплексно сумісні (23,3%), функціонально орієнтовані (33,3%), виразно орієнтовані (26,7%), несумісні (16,7%).

Запропонована типологія розглядається не як оцінювання рівня підготовленості спортсменів, а як аналітична модель опису способу організації взаємодії в парі.

За результатами психофізіологічного тестування та міжпартнерського порівняння показників встановлено, що психофізіологічні характеристики формують типоспецифічний ресурсний фон регуляції спільної дії. Найбільш інформативними виявилися показники стабільності часової організації реагування (CV RT IV), реакції на рухомий об'єкт, а також параметри темпоритмічної регуляції серійної моторики.

Показано, що у комплексно сумісних складах міжпартнерські відмінності психофізіологічних показників мінімальні, що свідчить про інтегровану модель регуляції. У функціонально орієнтованих парах спостерігається структурована асиметрія показників, яка відображає розподіл функціонального навантаження між верхнім і нижнім партнером. У виразно орієнтованих складах відзначається більша варіативність психофізіологічних параметрів, що узгоджується з компенсаторним характером регуляції.

Емпіричні дані засвідчили, що психофізіологічні механізми міжпартнерського узгодження дій є властивістю пари як цілісної регуляторної системи. Її роль полягає не у досягненні однаковості показників, а у формуванні функціонально доцільної конфігурації їх поєднання відповідно до рольових вимог.

Аналіз довіри у контексті типів сумісності показав, що у кваліфікованих акробатичних парах вона загалом має високий рівень, однак характеризується структурною та рольово диференційованою організацією в системі «верхній–нижній». У комплексно сумісних складах простежується баланс когнітивної та афективної компонент у обох партнерів. У функціонально орієнтованих парах домінує когнітивна складова, що відображає орієнтацію на надійність виконання та передбачуваність дій, із більшою раціональною автономністю нижнього партнера. У виразно орієнтованих складах більш вираженою є афективна довіра, що виконує компенсаторну функцію в умовах меншої технічної стабільності. Отримані результати засвідчують, що довіра у системі «верхній–нижній» функціонує як механізм делегування контролю в умовах рольової асиметрії.

Аналіз міжособистісних стилів засвідчив, що їх абсолютні значення перебувають у межах нормативної зони та не дозволяють здійснювати пряму диференціацію типів сумісності. Водночас міжтипові відмінності проявляються у конфігурації домінант та їх рольовому розподілі. Для функціонально орієнтованих складів характерна виражена рольова асиметрія (підвищений авторитарний актант у нижніх партнерів), тоді як у комплексно сумісних парах домінанти є більш збалансованими. У виразно орієнтованих складах спостерігається підвищена вираженість альтруїстичних компонентів у верхніх партнерів. Результати дослідження дозволяють розглядати довіру та міжособистісні стилі як рольово зумовлені механізми інтеграції психофізіологічного ресурсу у стратегії взаємодії.

Отже, сумісність в акробатичних складах обґрунтовано як багаторівневу системну характеристику пари, що відображає спосіб функціонування двох спортсменів як єдиної регуляторної системи. Її зміст полягає не у схожості партнерів і не у високих показниках окремих компонентів підготовленості, а у конфігурації їх інтеграції в умовах рольової асиметрії та підвищеного ризику.

Показано, що однаковий індивідуальний ресурс може реалізовуватися через різні моделі взаємодії, які відрізняються за структурою регуляції, рівнем стабільності та «ціною» помилки.

Запропонована модель дозволяє перейти від оцінювання результату до аналізу механізмів його досягнення, що створює методологічні підстави для диференційованого управління підготовкою у парних складнокоординаційних видах спорту з жорсткою рольовою асиметрією та підвищеним рівнем взаємозалежного ризику.

Практичне значення дослідження полягає у можливості використання інтегрованих критеріїв технічної спрацьованості, шкали ШЕВСПА та типології сумісності для інтерпретації труднощів у підготовці складів, прогнозування ризиків нестабільності та обґрунтованого вибору форм тренерського впливу з урахуванням типу сумісності та рольової позиції партнерів.

Ключові слова: сумісність партнерів, спільна діяльність, технічна спрацьованість, емоційно-виразна узгодженість, міжособистісна координація, психофізіологічні властивості, нейродинамічні характеристики, постуральна стійкість, реакція на рухомий об'єкт, синхронність рухів, довіра, техніко-естетичні види спорту.

SUMMARY

Maksymov S. Factors of Athlete Personality Compatibility in Acrobatic Partnerships. – Qualifying scientific work printed as manuscript. Dissertation for the Doctor of Philosophy degree in the specialty 017 Physical Culture and Sports. – National University of Ukraine on Physical Education and Sport, Kyiv, 2026.

The dissertation examines the problem of compatibility of athletes in acrobatic dyads as a multi-dimensional process of organizing joint activity, which is realized through technical, expressive, psychophysiological, and psychological mechanisms of regulation.

In acrobatic gymnastics, partners do not simply perform elements simultaneously — they continuously coordinate their actions under conditions of high risk and strict interdependence. A pair performance is not the sum of two individual results, but represents a structurally interdependent form of joint activity, in which any disruption of temporal or spatial coordination directly affects execution quality and increases the risk of error. The upper and lower partners perform fundamentally different functions, which excludes role interchangeability. Unlike symmetrical pair or team sports, acrobatic gymnastics combines rigid functional asymmetry with the requirement of expressive unity — shared tempo, dynamics, expressiveness, and a coherent artistic image. Thus, compatibility in acrobatic gymnastics cannot be reduced either to technical synchrony or to psychological harmony, but is understood as a systemic characteristic of the integration of multi-level regulatory mechanisms.

The purpose of the study is to identify and scientifically substantiate the factors of compatibility of athletes in acrobatic dyads as a multi-dimensional process of organizing joint activity.

The object of the study is joint activity of acrobatic dyads in the training process.

The subject of the study is the factors of compatibility of athletes that determine the technical, expressive, psychophysiological, and psychological regulation of joint activity.

The empirical basis of the study consisted of 30 acrobatic dyads (60 athletes) aged 11–16 years at the stage of preliminary basic training, with at least three years of joint experience. Additionally, 20 coaches were surveyed. A комплекс of complementary methods was applied, including theoretical analysis of scientific literature, questionnaires, pedagogical observation, expert evaluation, stabilographic measurements, biomechanical and biokinematic analysis, psychophysiological testing, psychological diagnostics, and methods of mathematical statistics.

The methodological basis of the study includes the provisions of the systems approach, the concept of joint activity, the ideas of multi-level organization of movement regulation, as well as modern approaches to the analysis of interpersonal interaction in sport. Compatibility was considered not as a static property of a pair, but as a dynamic process of coordination realized through the integration of technical, psychophysiological, and psychological resources.

The scientific novelty of the study lies in the development of an integral conceptual model of compatibility in acrobatic gymnastics as a mode of organizing joint activity, integrating technical, expressive, psychophysiological, and psychological components into a unified system of dyadic regulation.

For the first time:

– compatibility in acrobatic gymnastics is considered as a way of organizing joint activity of partners rather than as a set of their individual characteristics, which made it possible to shift from evaluation of competitive results to analysis of internal mechanisms of dyadic interaction;

– a system of criteria for assessing coordination reliability of partners has been scientifically substantiated and operationalized, integrating pedagogical, stabilographic, and biokinematic indicators and enabling evaluation of stability and consistency of joint motor performance independently of competitive outcomes;

– expressive compatibility is considered as a characteristic of dyadic activity rather than individual artistry, and an approach to its quantitative assessment through indicators of expressive coordination reliability has been proposed;

– a four-group typology of acrobatic dyads (complex-compatible, functionally oriented, expressively oriented, incompatible) has been proposed based on the integration of coordination reliability and expressive coordination indicators, reflecting different configurations of realization of joint activity potential;

– it has been shown that psychophysiological characteristics of athletes do not act as independent determinants of performance, but function as a regulatory resource profile of joint activity, and their explanatory value is determined by the way they are integrated into inter-partner coordination depending on the type of compatibility.

The study further develops the understanding of trust in dyadic sport activity: its structural and role-differentiated nature as a background, instrumental, or compensatory mechanism of regulation is established.

The provisions of the circumplex model of interpersonal behavior have been further developed by demonstrating that interpersonal styles in acrobatic gymnastics function as role-conditioned regulatory mechanisms under conditions of rigid “upper–lower” asymmetry and increased risk.

The study substantiates an approach according to which coordination reliability is considered as an operational manifestation of compatibility available for objective measurement. While compatibility reflects the systemic ability of partners for integrated interaction, coordination reliability represents its behavioral and motor expression in concrete action.

To assess coordination reliability, an integrated system of criteria was developed, including pedagogical indicators (time required to master new elements;

execution stability), stabilographic parameters (length of the statokinesiogram; velocity of center of pressure displacement), and biokinematic indicators (coordination of phase actions in key movement phases).

It is shown that at the stage of preliminary basic training, competitive results cannot serve as the main criterion of compatibility due to instability of performance and variability of expert evaluations. At the same time, the integrated system of coordination reliability demonstrated high reproducibility (test–retest $r = 0.82–0.88$) and criterion validity through correlations with Execution score ($r = 0.41–0.47$; $p < 0.05$).

Pedagogical observation and expert evaluation revealed that the key phase of differentiation between dyads is the transition to performance without support, when low-reliability dyads demonstrate delayed stabilization and fluctuations in execution modes. In high-reliability dyads, stabilization occurs faster and is characterized by lower variability of parameters.

Stabilographic indicators were interpreted not only as general measures of balance but as indicators of coordination of postural corrections within a role-asymmetric system, where the base stabilizes support and the flyer maintains position relative to it. Biokinematic analysis showed that the most significant differences occur in critical phases of braking and rising ($p < 0.05$), which determine the efficiency of force transfer and safety of movement completion.

It was shown that execution stability can be achieved through different regulatory pathways, which differ in the “cost” of compensatory mechanisms, in particular due to increased corrective efforts of the base partner.

To assess expressive compatibility, a Scale of Expressive Coordination Reliability was developed and validated, including six indicators: harmonization of expression, partner interaction within the performance image, synchrony of facial expressions and gaze, plastic coordination, musicality, and integrity of performance identity.

Psychometric analysis confirmed the reliability and validity of the scale ($\alpha = 0.82$; $W = 0.91$; $r = 0.38–0.45$). It was established that coordination reliability and

expressive coordination are relatively autonomous dimensions of compatibility that may combine in different configurations. In some dyads, a high level of expressive coordination is not accompanied by corresponding technical stability, which confirms the multi-dimensional nature of compatibility.

Based on the integration of coordination reliability and expressive coordination, a four-group typology of acrobatic dyads was developed: complex-compatible (23,3%), functionally oriented (33,3%), expressively oriented (26,7%), and incompatible (16,7%).

This typology is considered not as an assessment of athletes' level of preparedness, but as an analytical model describing different ways of organizing interaction within a dyad.

Psychophysiological testing and inter-partner comparison showed that psychophysiological characteristics form a type-specific regulatory resource profile of joint activity. The most informative indicators were stability of temporal organization of reactions (CV RT IIV), reaction to a moving object, and parameters of tempo-rhythmic regulation of serial motor activity.

It was shown that in complex-compatible dyads, inter-partner differences in psychophysiological indicators are minimal, indicating an integrated regulatory model. In functionally oriented dyads, a structured asymmetry of indicators reflects distribution of functional load between partners. In expressively oriented dyads, greater variability of psychophysiological parameters corresponds to a compensatory mode of regulation.

Empirical data demonstrate that psychophysiological mechanisms of inter-partner coordination are a property of the dyad as a unified regulatory system. Their role is not to achieve identical indicators, but to form a functionally appropriate configuration depending on role demands.

Analysis of trust showed that although its level is generally high in qualified dyads, it has a structural and role-differentiated organization within the "upper-lower" system. In complex-compatible dyads, a balance of cognitive and affective components is observed. In functionally oriented dyads, cognitive trust dominates,

reflecting orientation toward reliability and predictability of actions. In expressively oriented dyads, affective trust is more pronounced and performs a compensatory function under conditions of lower technical stability. Trust thus functions as a mechanism of control delegation under role asymmetry.

Analysis of interpersonal styles showed that their absolute values fall within a normative range and do not allow direct differentiation of compatibility types. However, differences are revealed in the configuration of dominant styles and their role distribution. Functionally oriented dyads demonstrate pronounced role asymmetry, complex-compatible dyads show more balanced configurations, and expressively oriented dyads are characterized by increased altruistic tendencies in upper partners.

Thus, compatibility in acrobatic dyads is substantiated as a multi-level systemic characteristic of the pair, reflecting the mode of functioning of two athletes as a unified regulatory system. Its essence lies not in similarity of partners or high levels of individual indicators, but in the configuration of their integration under conditions of role asymmetry and increased risk.

It is shown that identical individual resources may be realized through different interaction models that differ in regulatory structure, stability, and “cost” of error.

The proposed model makes it possible to shift from evaluation of results to analysis of mechanisms of their achievement, providing methodological grounds for differentiated management of training in pair acrobatic disciplines.

The practical significance of the study lies in the possibility of applying integrated criteria of coordination reliability, the developed scale, and the typology of compatibility for interpreting difficulties in training, predicting instability risks, and selecting appropriate coaching strategies with regard to compatibility type and role position of partners.

Keywords: partner compatibility, joint activity, coordination reliability, expressive attunement, interpersonal coordination, psychophysiological properties,

neurodynamic characteristics, postural stability, reaction to a moving object, movement synchrony, trust , technical-aesthetic sports.

Список публікацій здобувача за темою дисертації

Наукові праці, в яких опубліковані основні наукові результати дисертації

1. Воронова В. І., Максимов С. Д., Максимова Ю. А. Психофізіологічні властивості як складова сумісності пар в акробатиці. *Спортивна медицина, фізична терапія та ерготерапія*. 2023. № 1. С. 7–14. DOI: <https://doi.org/10.32652/spmed.2023.1.7-14> Фахове видання України. *Особистий внесок здобувача полягає у визначенні мети та завдань дослідження, обґрунтуванні етапів його проведення, обробці отриманих даних, обговоренні результатів дослідження та оформленні наукової праці. Внесок Воронової В. І., Максимової Ю. А. – участь в інтерпретації отриманих даних.*
2. Максимов С., Воронова В., Максимова Ю. Індивідуально-психологічні особливості сумісності спортсменів в акробатиці. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*. 2023. № 1. С. 48–54. DOI: <https://doi.org/10.32652/tmfvs.2023.1.48-54> Фахове видання України. *Особистий внесок здобувача полягає у визначенні мети та завдань дослідження, обґрунтуванні етапів його проведення, обробці отриманих даних, обговоренні результатів дослідження та оформленні наукової праці. Внесок Воронової В. та Максимової Ю. – участь в інтерпретації отриманих даних.*
3. Максимов С. Д., Денисенко В. Д. Технічна спрацьованість акробатичних складів як багатовимірна характеристика спільної діяльності. *Фізичне виховання та спорт*. 2025. № 4. С. 29–39. DOI: <https://doi.org/10.26661/2663-5925-2025-4-04> Фахове видання України. *Особистий внесок здобувача полягає у визначенні мети та завдань*

дослідження, обґрунтуванні етапів його проведення, обробці отриманих даних, обговоренні результатів дослідження та оформленні наукової праці. Внесок Денесенко В. Д. полягає в організації окремих напрямків дослідження.

4. Максимов С. Д., Максимова Ю. А. Типологія сумісності акробатичних пар на основі технічної спрацьованості та емоційно-артистичної узгодженості. *Академічні візії*. 2025. № 49. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.18916083> Фахове видання України. *Особистий внесок здобувача полягає у визначенні мети та завдань дослідження, обґрунтуванні етапів його проведення, обробці отриманих даних, обговоренні результатів дослідження та оформленні наукової праці. Внесок Максимової Ю. А. – участь в інтерпретації отриманих даних.*

5. Максимов С., Денесенко В., Максимова Ю. Емоційно-виразна спрацьованість як компонент сумісності партнерів у спортивній акробатиці. *Sport Science Spectrum*. 2026. № 1. С. 78–84. DOI: <https://doi.org/10.32782/spectrum/2026-1-10> Фахове видання України. *Особистий внесок здобувача полягає у визначенні мети та завдань дослідження, обґрунтуванні етапів його проведення, обробці отриманих даних, обговоренні результатів дослідження та оформленні наукової праці. Внесок Денесенко В. та Максимової Ю. полягає в організації окремих напрямків дослідження.*

6. Максимов С. Д. Сумісність акробатичних пар як багаторівневий феномен: теоретичне обґрунтування та концептуальна модель оцінювання. *Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова. Серія 15: Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*. 2026. № 2 (201). С. 120–125. DOI: [https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2026.02\(201\).21](https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2026.02(201).21) Фахове видання України.

7. Максимов С. Д., Максимова Ю. А., Воронова В. І. Когнітивна та афективна довіра як психологічні механізми регуляції рольової асиметрії в акробатичних парах. *Академічні візії*. 2026. № 52.

DOI: <https://doi.org/10.26661/2663-5925-2025-4-04> Фахове видання України. *Особистий внесок здобувача полягає у визначенні мети та завдань дослідження, обґрунтуванні етапів його проведення, обробці отриманих даних, обговоренні результатів дослідження та оформленні наукової праці. Внесок Воронової В. І. та Максимової Ю. А. – участь в інтерпретації отриманих даних.*

Наукові праці, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації

8. Максимов С., Воронова В., Денисенко В., Максимова Ю. Психологічний клімат в акробатичному складі як фактор спрацьованості акробатів-партнерів. *Актуальні проблеми психолого-педагогічного супроводу та розвитку суб'єктів спортивної діяльності* : матеріали VI Всеукр. наук. електрон. конф., м. Київ, 26 жовт. 2023 р. / відп. ред. Т. М. Булгакова. Київ, 2023. С. 32–34. URL: https://unisport.edu.ua/sites/default/files/vseDocumenti/zbirnyk_vi_vseukrayinskoji_naukovoyi_elektronnoyi_konferenciyi_0.pdf *Особистий внесок здобувача полягає у визначенні мети та завдань дослідження, обґрунтуванні етапів його проведення, обробці отриманих даних, обговоренні результатів дослідження та оформленні наукової праці.*

9. Максимов С., Воронова В., Максимова Ю. Проблема психологічної сумісності та спрацьованості у спортивній акробатиці. *Актуальні проблеми психолого-педагогічного супроводу та розвитку суб'єктів спортивної діяльності* : матеріали VI Всеукр. наук. електрон. конф., м. Київ, 26 жовт. 2023 р. / відп. ред. Т. М. Булгакова. Київ, 2023. С. 34–36. URL: https://unisport.edu.ua/sites/default/files/vseDocumenti/zbirnyk_vi_vseukrayinskoji_naukovoyi_elektronnoyi_konferenciyi_0.pdf *Особистий внесок здобувача полягає у визначенні мети та завдань дослідження, обґрунтуванні етапів його проведення, обробці отриманих даних, обговоренні результатів дослідження та оформленні наукової праці.*

10. Максимов С., Гузенко Л., Максимова Ю. Диференціація навчального процесу акробаток з урахуванням їх особистісних характеристик. *Молодь та олімпійський рух* : зб. тез доп. XVII Міжнар. конф. молодих вчених, м. Київ, 7 трав. 2024 р. Київ : НУФВСУ, 2024. С. 113–114. URL: https://uni-sport.edu.ua/sites/default/files/vseDocumenti/zbirnyk_tez_dopovidey_xvii_molod_ta_olimpiyskyu_ruh_13_05_24.pdf *Особистий внесок здобувача полягає у визначенні мети та завдань дослідження, обґрунтуванні етапів його проведення, обробці отриманих даних, обговоренні результатів дослідження та оформленні наукової праці.*

11. Максимов С., Гузенко Л., Максимова Ю. Формування мотиваційного клімату в акробатичному складі з урахуванням особистісних характеристик акробаток. *Спорт та сучасне суспільство* : зб. тез доп. XVII Міжнар. студ. наук. конф., м. Київ, 7 трав. 2024 р. Київ, 2024. С. 28–29. URL: https://uni-sport.edu.ua/sites/default/files/vseDocumenti/zbirnyk_tez_xvii_sport_ta_suchasne_suspilstvo_13_05_24_0.pdf *Особистий внесок здобувача полягає у визначенні мети та завдань дослідження, обґрунтуванні етапів його проведення, обробці отриманих даних, обговоренні результатів дослідження та оформленні наукової праці.*

12. Максимов С., Максимова Ю. Диференціація тренувального процесу акробатів з урахуванням їх особистісних характеристик (на прикладі жіночих груп). *Актуальні проблеми психолого-педагогічного супроводу та розвитку суб'єктів спортивної діяльності* : матеріали VII Всеукр. наук. електрон. конф., м. Київ, 29 жовт. 2024 р. / відп. ред. Т. М. Булгакова. Київ, 2024. С. 35–36. URL: https://uni-sport.edu.ua/sites/default/files/vseDocumenti/materialy_vii_vseukr.nauk.elektonnoyi_konferenciyi_z_mizhnar.uchastyu_3.pdf *Особистий внесок здобувача полягає у визначенні мети та завдань дослідження, обґрунтуванні етапів його проведення, обробці отриманих даних, обговоренні результатів дослідження та оформленні наукової праці.*

Наукові праці, які додатково відображають наукові результати дисертації

13. Максимов С. Д., Воронова В. І., Максимова Ю. А., Колеснік І. В. Диференціація навчального процесу акробаток з урахуванням їхніх особистісних характеристик (на прикладі жіночих груп). *Sport Science Spectrum*. 2024. № 2. С. 95–101. DOI: <https://doi.org/10.32782/spectrum/2024-2-13> *Особистий внесок здобувача полягає в інтерпретації результатів дослідження, їх обговоренні.*

14. Максимова Ю. А., Денисенко В. Д., Максимов С. Д. Структура та зміст спеціальної фізичної підготовки нижніх акробатів з урахуванням вимог обраного амплуа на етапі попередньої базової підготовки. *Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова. Серія 15: Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*. 2024. Вип. 11 (184). С. 105–113. DOI: [https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2024.11\(184\).21](https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2024.11(184).21) *Особистий внесок здобувача полягає в обґрунтуванні етапів проведення дослідження, обробці отриманих даних, аналізі отриманих результатів.*

ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СКОРОЧЕНЬ	23
ВСТУП	24
РОЗДІЛ 1 ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ПРОБЛЕМИ СУМІСНОСТІ ТА СПРАЦЬОВАНOSTІ У СПІЛЬНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ СПОРТСМЕНІВ.....	32
1.1 Сумісність у спорті як проблема організації спільної діяльності.....	32
1.2 Особливості спільної діяльності у спортивній акробатиці як складнокоординаційному естетичному парно-груповому виді спорту.....	37
1.3 Психофізіологічні механізми регуляції спільної рухової діяльності.....	43
1.4 Психологічні та емоційно-виразні механізми регуляції спільної діяльності у спортивній акробатиці як рівні інтеграції психофізіологічного ресурсу.....	46
1.5 Узагальнення теоретичних підходів і методологічні підстави дослідження	58
Висновки до розділу 1.....	60
РОЗДІЛ 2 МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ.....	63
2.1 Методи дослідження.....	63
2.1.1 Аналіз наукової та навчально-методичної літератури.....	63
2.1.2 Анкетування.....	64
2.1.3 Педагогічне спостереження.....	66
2.1.4 Метод експертних оцінок.....	66
2.1.5 Стабілографічні методи дослідження.....	67
2.1.6 Біомеханічні методи дослідження.....	68
2.1.7 Психофізіологічні методи дослідження.....	70
2.1.8 Методи психологічної діагностики.....	74

2.2	Організація дослідження.....	78
РОЗДІЛ 3 РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ СУМІСНОСТІ		
	АКРОБАТИЧНИХ СКЛАДІВ.....	81
3.1	Технічна спрацьованість як операційний прояв технічної сумісності.....	83
3.2	Емоційно-виразна спрацьованість як характеристика емоційно-виразної сумісності.....	88
3.3	Диференціація акробатичних складів за показниками спрацьованості	93
3.4	Практичні уявлення тренерів про чинники сумісності в акробатичних складах.....	107
3.5	Сумісність у спортивній акробатиці як багатофакторний феномен спільної діяльності.....	116
	Висновки до розділу 3.....	118
РОЗДІЛ 4 ПСИХОФІЗІОЛОГІЧНІ ТА ПСИХОЛОГІЧНІ ЧИННИКИ СУМІСНОСТІ ОСОБИСТОСТІ СПОРТСМЕНІВ В АКРОБАТИЧНИХ СКЛАДАХ.....		
4.1	Психофізіологічні передумови регуляції спільної діяльності у типах сумісності.....	120
4.2	Сенсомоторні та темпоритмічні механізми реалізації спільної дії.....	127
4.3	Психофізіологічне забезпечення міжпартнерського узгодження дій як прояв інтеграції регуляції	134
4.4	Психологічні чинники забезпечення міжпартнерської узгодженості у типах сумісності.....	144
4.5	Міжособистісні стилі як механізм інтеграції регуляторних і психологічних рівнів.....	156
	Висновки до розділу 4	170

РОЗДІЛ 5 АНАЛІЗ ТА УЗАГАЛЬНЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ	172
ВИСНОВКИ	193
ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ	196
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	202
ДОДАТКИ	233

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СКОРОЧЕНЬ

КМС	– кандидати у майстри спорту
ДЮСШ	– дитячо-юнацька спортивна школа
ШЕВСП	– шкала емоційно-виразної спрацьованості партнерів
КС	– комплексно сумісні пари
ФО	– функціонально орієнтовані пари
ВО	– виразно орієнтовані пари
НС	– пари з низькою спрацьованістю
ВТС	– пари з високою технічною спрацьованістю
НТС	– пари з низькою технічною спрацьованістю
ВЕАС	– пари з високим рівнем емоційно-артистичної спрацьованості
НЕАС	– пари з низьким рівнем емоційно-артистичної спрацьованості
РРО	– реакція на рухомий об'єкт
ФРНП	– функціональна рухливість нервових процесів
КВНП	– врівноваженість нервових процесів
ПЗМР	– проста зорово-моторна реакція
СЗМР (2 з 3)	– складна реакція вибору
CV RT II V	– внутрішньоіндивідуальна варіативність часу реакції
Квип/зап	– коефіцієнт випередження/запізнювання
ΔТ	– індекс динаміки темпу
SZOF	– Shared Zones of Optimal Functioning (Спільні зони оптимального функціонування)
FIG	– Federation Internationale de Gymnastique (Міжнародна федерація гімнастики)
ЦНС	– центральна нервова система

ВСТУП

Актуальність дослідження. Сучасний розвиток спортивної акробатики характеризується ускладненням технічного змісту вправ, зростанням вимог до надійності та безпеки виконання, а також посиленням ролі емоційно-виразної складової у формуванні цілісного змагального образу. Такі тенденції відображені як у нормативних документах Міжнародної федерації гімнастики, так і в результатах сучасних наукових досліджень, присвячених аналізу змагальної діяльності та міжособистісної координації у спортивній акробатиці [152, 182, 186]. В умовах парної діяльності результативність виконання акробатичних композицій визначається не лише індивідуальним рівнем фізичної й технічної підготовленості спортсменів, а передусім якістю їхньої спільної діяльності, що реалізується за умов жорсткої просторово-часової координації, асиметрії ролей «верхній–нижній» та підвищеного ризику [25, 163, 185].

У сучасній теорії спорту спортивна акробатика традиційно відноситься до складнокоординаційних видів спорту, що зумовлено високою складністю просторово-часової організації рухів та вимогами до міжсегментарної координації. Водночас у межах цієї групи виокремлюють види, у яких поєднуються складна технічна структура рухів і виражений художньо-естетичний компонент, що в сучасних дослідженнях позначаються як техніко-естетичні види спорту.

З урахуванням цього в даному дослідженні спортивна акробатика розглядається як складнокоординаційний естетичний вид спорту, специфіка якого полягає у поєднанні технічної надійності виконання з емоційно-виразною цілісністю та міжособистісною взаємодією партнерів.

У сучасних наукових підходах до аналізу спільної діяльності у спорті наголошується, що ефективність взаємодії не може бути зведена до домінування одного чинника – технічного, психофізіологічного або психологічного. Сумісність партнерів розглядається як багатовимірне

утворення, що формується на перетині кількох рівнів регуляції спільної дії та проявляється у стабільності виконання, узгодженості рухів, емоційній інтеграції та здатності до спільного подолання складних і стресових ситуацій [20, 73, 131, 135, 155, 225]. Такий підхід дозволяє розглядати сумісність не як статичну характеристику відповідності партнерів, а як процес організації їхньої взаємодії у конкретних умовах діяльності [153].

У техніко-естетичних видах спорту особливого значення набуває емоційно-виразна узгодженість партнерів, яка визначає художню цілісність композиції, сприйняття взаємодії як єдиного змагального образу та загальну переконливість виступу. У низці досліджень, присвячених хореографічній та артистичній підготовці спортсменів, показано, що узгодженість емоційних проявів, ритмічної організації та невербальної взаємодії істотно впливає на якість виконання навіть за близького рівня технічної підготовленості [71, 102, 104, 134, 170, 190, 222, 245]. Водночас у парних дисциплінах емоційно-виразна складова не може розглядатися ізольовано, оскільки вона тісно пов'язана з механізмами довіри, рольової взаємодії та психофізіологічної регуляції спільної дії [88, 200, 221].

Разом із тим аналіз наукової літератури свідчить, що дослідження сумісності у спорті переважно мають фрагментарний характер. Значна частина робіт зосереджена або на окремих психологічних характеристиках спортсменів, або на технічних і біомеханічних параметрах виконання вправ. Психофізіологічні чинники зазвичай розглядаються як індивідуальні властивості, тоді як їх роль у регуляції саме спільної діяльності партнерів залишається недостатньо висвітленою [10, 32, 48, 52, 88, 235]. Аналогічно, такі психологічні конструкти, як довіра, міжособистісні стилі та емоційна стійкість, у більшості досліджень аналізуються поза контекстом конкретних механізмів регуляції спільної рухової дії [16, 21, 56, 91, 183, 232].

Особливої актуальності проблема сумісності набуває на етапі попередньої базової підготовки, коли спільна діяльність акробатичних складів ще не має стабілізованого характеру. У цей період повторювані помилки,

нестійкість виконання та збої у взаємодії часто інтерпретуються у тренерській практиці як наслідок недостатньої підготовленості або дисциплінарних порушень. За таких умов поза фокусом аналізу залишаються психофізіологічні та психологічні механізми регуляції спільної дії, які визначають здатність спортсменів зберігати узгодженість рухів, емоційний контакт і контроль у ситуаціях зростання складності, відповідальності та емоційного навантаження [153, 211].

У зв'язку з цим актуальним є дослідження чинників сумісності особистості спортсменів в акробатичних складах як комплексу технічних, психофізіологічних та психологічних передумов організації спільної діяльності. Такий підхід дозволяє перейти від інтуїтивного використання поняття сумісності до його наукової операціоналізації, виявити різні способи організації партнерської взаємодії та створити підґрунтя для практично значущої інтерпретації отриманих результатів у тренерській діяльності.

Зв'язок роботи з науковими планами, темами. Дисертаційне дослідження виконано відповідно до Плану НДР НУФВСУ на 2021 – 2025 рр. за темою 2.9 «Мобілізація особистісного ресурсу суб'єктів спортивної діяльності засобами психолого-педагогічного супроводу» (номер державної реєстрації 0121U108290) та за темою 2.10 «Раціоналізація тренувального процесу у спортивних видах гімнастики» (номер державної реєстрації 0121U108308).

Мета дослідження – виявлення та наукове обґрунтування чинників сумісності особистості спортсменів в акробатичних складах як багатовимірного процесу організації спільної діяльності, що реалізується через технічні, емоційно-виразні, психофізіологічні та психологічні механізми регуляції.

Завдання дослідження:

1. Проаналізувати сучасні наукові підходи до проблеми сумісності та спільної діяльності у спорті й обґрунтувати доцільність її розгляду в

спортивній акробатиці як багатофакторного феномена організації парної діяльності.

2. Операціоналізувати сумісність акробатичних складів через показники технічної та емоційно-виразної спрацьованості партнерів та обґрунтувати критерії їх оцінювання.

3. Здійснити типологізацію акробатичних складів на основі конфігурацій технічної та емоційно-виразної спрацьованості партнерів.

4. Визначити особливості психофізіологічних механізмів регуляції спільної діяльності партнерів у різних типах сумісності.

5. Дослідити роль психологічних чинників (довіри та міжособистісних стилів) у реалізації сумісності та їх взаємозв'язок із психофізіологічними характеристиками спортсменів.

6. Обґрунтувати практичну інтерпретацію отриманих результатів і розробити рекомендації для тренерської діяльності з урахуванням типу сумісності та рольової позиції партнерів в акробатичному складі.

Об'єкт дослідження – спільна діяльність акробатичних складів у процесі спортивної підготовки.

Предмет дослідження – чинники сумісності особистості спортсменів в акробатичних складах, що визначають технічну, емоційно-виразну, психофізіологічну та психологічну регуляцію спільної діяльності.

Методи дослідження: У дослідженні використано комплекс взаємодоповнюючих методів, спрямованих на вивчення сумісності спортсменів в акробатичних складах як багаторівневої системи організації спільної діяльності. Аналіз і узагальнення наукових та навчально-методичних джерел – застосовувалися з метою обґрунтування проблеми сумісності у спортивній акробатиці, уточнення понятійного апарату, визначення сучасних підходів до дослідження спільної діяльності, а також формування методологічної основи інтерпретації результатів. Анкетування використовувалося для виявлення практичних уявлень тренерів щодо змісту сумісності, чинників надійності спільної дії, причин типових помилок та

особливостей їх корекції у парній діяльності. Педагогічне спостереження застосовувалося для аналізу організації спільної діяльності партнерів у тренувальному процесі, зокрема динаміки навчання елементів, стабільності виконання вправ і надійності відтворення технічної структури. Метод експертних оцінок використовувався для кількісного оцінювання емоційно-виразної спрацьованості партнерів (узгодженість міміки, пластики, музикальності, взаємодії та цілісності образу) на основі спеціально розробленої шкали. Стабілографічні методи застосовувалися для об'єктивної оцінки постуральної стабільності та регуляції рівноваги у системі «два тіла – спільна опора» за показниками траєкторії та швидкості переміщення центру тиску.

Біомеханічні методи використовувалися для аналізу просторово-часової узгодженості дій партнерів під час виконання динамічних елементів, зокрема фазової синхронізації, а також явищ випередження та запізнення у структурі руху. Психофізіологічні методи застосовувалися для оцінювання нейродинамічних властивостей нервової системи, швидкості та стабільності сенсомоторних реакцій, точності сенсомоторного прогнозування та темпової організації рухової діяльності. Методи психологічної діагностики використовувалися для вивчення психологічних механізмів сумісності, зокрема рівня когнітивної та афективної довіри між партнерами, а також особливостей міжособистісної взаємодії (за моделлю Т. Лірі). Методи математичної статистики застосовувалися для кількісно-якісної обробки результатів: визначення медіани та міжквартильного інтервалу ($Me [Q1; Q3]$), а також для порівняння незалежних вибірок за допомогою непараметричних критеріїв Манна–Уїтні (U) та Краскела–Уолліса (H).

Застосований комплекс методів забезпечив всебічне дослідження технічних, емоційно-виразних, психофізіологічних і психологічних компонентів сумісності та достовірність отриманих результатів.

Наукова новизна одержаних результатів дослідження полягає в тому, що у роботі:

1) вперше:

– сумісність у спортивній акробатиці розглянуто як спосіб організації спільної діяльності партнерів, а не як сукупність їхніх індивідуальних характеристик, що дозволило перейти від оцінювання змагального результату до аналізу внутрішніх механізмів парної взаємодії;

– науково обґрунтовано та операціоналізовано систему критеріїв технічної спрацьованості партнерів, яка інтегрує педагогічні, стабілографічні та біокінематичні показники і забезпечує оцінювання надійності та узгодженості спільної моторної дії незалежно від змагального результату;

– емоційно-виразну сумісність у спортивній акробатиці розглянуто як характеристику парної діяльності, а не індивідуальної артистичності спортсменів, та запропоновано підхід до її кількісного оцінювання через показники емоційно-артистичної спрацьованості партнерів;

– на основі інтеграції показників технічної та емоційно-виразної спрацьованості запропоновано 4-групову типологію акробатичних складів (комплексно сумісні, функціонально орієнтовані, виразно орієнтовані, несумісні), що відображає різні конфігурації реалізації потенціалу спільної діяльності;

– показано, що психофізіологічні характеристики спортсменів у спортивній акробатиці не виступають самостійними детермінантами ефективності, а функціонують як ресурсний фон регуляції спільної діяльності, при цьому їх пояснювальна цінність визначається способом включення у міжпартнерське узгодження дій залежно від типу сумісності.

2) доповнено:

– уявлення про роль довіри у парній діяльності спортсменів, встановлено, що в умовах спортивної акробатики довіра має рольово диференційований характер і функціонує як фоновий, інструментальний або компенсаторний психологічний механізм регуляції спільної діяльності;

3) подальшого розвитку набули положення циркумплексної моделі міжособистісної поведінки, оскільки доведено, що в спортивній акробатиці

міжособистісні стилі виступають рольово зумовленими механізмами регуляції спільної діяльності в умовах жорсткої асиметрії «верхній–нижній» та підвищеного ризику.

Публікації. Наукові результати дисертації висвітлені в 14 наукових публікаціях: 7 статтях у наукових виданнях з переліку наукових фахових видань України, 5 публікаціях апробаційного характеру, 2 публікації додатково відображає наукові результати дисертації (додаток А).

Особистий внесок здобувача у спільних публікаціях полягає в постановці проблеми, визначенні мети, завдань, методів дослідження, статистичній обробці, аналізі та інтерпретації отриманих результатів дослідження, підготовці матеріалів до друку. Внесок співавторів визначається участю в теоретичному обґрунтуванні окремих наукових напрямів проведення дослідження, допомогою в обробці матеріалів та частково у висновках.

Апробація результатів дисертації. Основні положення дисертаційної роботи представлені на міжнародних та всеукраїнських конференціях: на VI, VII Всеукраїнських наукових електронних конференціях «Актуальні проблеми психолого-педагогічного супроводу та розвитку суб'єктів спортивної діяльності» (м. Київ, 2023, 2024 рр.); XVII Міжнародній конференції молодих вчених «Молодь та олімпійський рух» (м. Київ, 2024 р.); XVII Міжнародній студентській науковій конференції «Спорт та сучасне суспільство» (Київ, 2024 р.) (додаток Б).

Практичне значення. Практичне значення дослідження полягає у можливості використання отриманих результатів для більш усвідомленої інтерпретації труднощів у підготовці акробатичних складів, прогнозування ризиків нестабільності та вибору адекватних форм тренерського впливу з урахуванням технічних, емоційно-виразних, психофізіологічних і психологічних чинників сумісності. Отримані результати дають змогу тренеру інтерпретувати технічні збої з позиції багаторівневої регуляції (психофізіологічної та психологічної), що дозволяє зберігати високий рівень вимог, водночас обираючи форми впливу, які стабілізують, а не дестабілізують

спільну діяльність. Основні положення, висновки та результати дослідження впроваджено в:

– в освітній процес кафедри психології і педагогіки (акт впровадження від 3 лютого 2026 року, додаток В, акт впровадження від 3 лютого 2026 року, додаток Г);

– в навчально-тренувальний процес підготовки акробатів спортивно-культурного комплексу «Софіївський» (акт впровадження від 12 грудня 2025 року, додаток Д; акт впровадження від 12 грудня 2025 року, додаток Е; акт впровадження від 09 грудня 2025 року, додаток Ж);

– в навчально-тренувальний процес підготовки акробатів Дитячо-юнацької школи №20 (акт впровадження від 18 грудня 2025 року, додаток И; акт впровадження від 18 грудня 2025 року, додаток К; акт впровадження від 16 грудня 2025 року, додаток Л).

Структура та обсяг дисертації. Матеріали роботи викладено на 201 сторінках основного тексту. Загальний обсяг дисертації – 247 сторінок. Дисертаційна робота складається з анотації, списку публікацій здобувача за темою дисертації, переліку умовних позначень, вступу, п'яти розділів та висновків до них, прикінцевих висновків, практичних рекомендацій, списку використаних джерел та додатків. Дисертація ілюстрована 25 таблицями, 11 рисунками та містить 14 додатків. Список використаних джерел містить 250 найменувань, з яких 133 – англомовні.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ПРОБЛЕМИ СУМІСНОСТІ ТА СПРАЦЬОВАНOSTІ У СПІЛЬНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ СПОРТСМЕНІВ

1.1 Сумісність у спорті як проблема організації спільної діяльності

У сучасних міждисциплінарних дослідженнях спорту поняття сумісності розглядається як одна з ключових характеристик ефективності спільної діяльності спортсменів, залучених до виконання взаємозалежних завдань. На відміну від підходів, у межах яких результативність пояснюється переважно індивідуальним рівнем підготовленості, сучасні теоретичні моделі наголошують на тому, що у парних і групових видах спорту визначальним чинником успішності виступає спосіб організації взаємодії між учасниками спільної дії [18, 20, 135, 197, 225].

У цьому контексті сумісність доцільно розглядати не як суму індивідуальних якостей спортсменів, а як системну властивість спільної діяльності, що формується та проявляється у процесі взаємодії. Вона відображає здатність системи «індивід–індивід» або «індивід–група» реалізовувати спільне завдання з оптимальними регуляторними витратами, забезпечуючи узгодженість, стабільність і результативність спільних дій. Таким чином, сумісність має функціональний зміст і характеризує не окремих учасників, а їхню взаємодію як цілісну систему.

У класичних моделях групової динаміки проблема сумісності традиційно розглядається поруч із такими явищами, як згуртованість, психологічний клімат, кооперація та рольова структура [5, 28, 84, 91, 93, 135]. Водночас ці категорії не є тотожними й відображають різні виміри організації спільної діяльності. Згуртованість характеризує привабливість групи для її членів і мотивацію до збереження взаємодії; психологічний клімат – емоційно-ціннісне тло міжособистісних стосунків; кооперація – готовність до співпраці на основі спільних цілей. Натомість сумісність фокусується на функціональній

здатності системи діяти ефективно у межах конкретного завдання, незалежно від суб'єктивної привабливості взаємодії або позитивного емоційного фону.

Розмежування цих понять має принципове значення для аналізу спортивної діяльності, оскільки високий рівень згуртованості чи позитивний психологічний клімат не гарантує ефективної взаємодії в умовах жорстких просторово-часових і координаційних вимог. Особливо це актуально для видів спорту, де похибки у взаємодії безпосередньо впливають не лише на результативність, а й на безпеку виконання. У таких умовах сумісність виступає не стільки соціально-психологічною характеристикою, скільки умовою надійності та стабільності спільної дії.

З позицій системного підходу сумісність має багаторівневу структуру, у межах якої доцільно виокремлювати психологічний, функціональний та регуляторно-поведінковий рівні [73, 135, 226]. Психологічний рівень охоплює узгодженість мотивацій, очікувань і уявлень про спільну мету, а також міжособистісну довіру як передумову делегування контролю та зниження когнітивної напруги у взаємодії [72, 78, 200]. Функціональний рівень пов'язаний із відповідністю ролей, розподілом завдань і адекватністю індивідуальних ресурсів вимогам спільної дії. Регуляторно-поведінковий рівень відображає здатність партнерів координувати дії у часі й просторі, адаптуватися до змін умов та компенсувати мікропомилки у процесі виконання завдання [163, 197, 211].

Зазначені рівні не існують ізольовано, а перебувають у тісній взаємодії, утворюючи єдину систему забезпечення спільної діяльності. Домінування одного компонента не гарантує загальної ефективності взаємодії за недостатньої узгодженості інших: позитивні міжособистісні стосунки або висока мотивація не компенсують порушення координації чи невідповідність функціональних ролей, що є особливо критичним у техніко-естетичних видах спорту, до яких належить спортивна акробатика [70, 71, 225, 245].

Сумісність має динамічний характер: вона змінюється залежно від досвіду спільної діяльності, складності завдань, рівня навантаження та

контексту виконання [13, 25, 153, 199]. У цьому сенсі сумісність доцільно розглядати не як початкову “даність”, а як процес організації взаємодії, що може посилюватися або послаблюватися під впливом зовнішніх і внутрішніх чинників.

Методологічно важливим є положення про те, що ефективність спільної спортивної діяльності визначається не лише характеристиками окремих рівнів регуляції, а їх інтеграцією у єдину функціональну систему. У сучасних міждисциплінарних моделях наголошується на зв'язку нейрофізіологічних, психологічних і поведінкових процесів, які формують основу узгодженої діяльності у спорті [235]. Такий підхід дозволяє розглядати сумісність як результат взаємодії механізмів рівня «brain–body–behavior», що забезпечують стабільність і ефективність спільних дій в умовах змагального навантаження. У вітчизняній спортивній науці проблема сумісності та психологічного клімату команд/груп також розглядається як чинник ефективності спільної діяльності спортсменів [28, 73, 83, 93]

Водночас сумісність як потенційна характеристика взаємодії не гарантує автоматично високої результативності без її реалізації у конкретних діях. Саме тому поряд із поняттям сумісності у наукових дослідженнях використовується категорія спрацьованості, яка відображає фактичний рівень узгодженості та ефективності виконання спільного завдання. У цьому контексті сумісність доцільно розглядати як потенціал взаємодії, тоді як спрацьованість – як його практичне втілення у поведінкових, функціональних і психофізіологічних показниках [12, 71, 74, 75]. Отже, аналіз сумісності як проблеми організації спільної діяльності створює теоретичні підстави для розкриття механізмів, через які взаємодія перетворюється на стабільну спільну дію.

Механізми реалізації сумісності: спільна дія (joint action) та міжособистісна координація (interpersonal coordination)

Розгляд сумісності як системної властивості спільної діяльності потребує уточнення механізмів, через які вона реалізується у конкретних діях партнерів. У сучасних дослідженнях таку роль відіграють концепції спільної

дії «joint action» та міжособистісної координації «interpersonal coordination», які дозволяють перейти від опису відповідності учасників до аналізу процесуальних механізмів узгодження дій у часі та просторі [197, 211].

У межах теорії joint action спільна діяльність трактується як процес організації дій кількох індивідів навколо спільної мети, де координація досягається через взаємне налаштування, прогнозування та безперервну корекцію дій партнера, а не за рахунок зовнішнього жорсткого контролю [197]. Такий підхід підкреслює, що ефективність спільної дії визначається не лише “можливостями” учасників, а тим, як саме ці можливості узгоджуються у реальному часі.

Поняття interpersonal coordination у цій логіці фіксує механізми узгодження темпу, ритму, таймінгу та просторово-часових параметрів рухової діяльності партнерів. Координація не зводиться до зовнішньої синхронності, а включає сенсомоторні, когнітивні та регуляторні процеси, які дозволяють системі спільної дії функціонувати стабільно в умовах змінного середовища [1, 29, 85, 103, 106, 163].

Дослідження динамічних аспектів спільної дії показали, що ефективність координації значною мірою залежить від динамічної подібності рухових параметрів партнерів. Встановлено, що близькість часово-просторових і кінематичних характеристик сприяє формуванню стабільних способів узгодження рухів партнерів, тоді як виражена динамічна невідповідність підвищує регуляторні витрати та ускладнює узгодження дій [25, 233]. Цей підхід є методологічно значущим для аналізу складних форм спортивної взаємодії, де точність і стабільність мають критичне значення.

Моделі міжособистісної координації також наголошують на її контекст-залежності: співвідношення тенденцій до синхронізації та сегрегації дій змінюється залежно від новизни завдання, рівня невизначеності та структури ролей, що вимагає від системи гнучкого перерозподілу регуляторних функцій між партнерами [199]. У спорті це проявляється у здатності партнерів

адаптуватися до змін умов виконання вправ та зберігати надійність взаємодії під змагальним тиском.

Отже, *interpersonal coordination* доцільно розглядати як центральний механізм, через який сумісність реалізується у спрацьованості – фактичній узгодженості та надійності виконання спільних дій. Якщо сумісність відображає потенційну можливість ефективної взаємодії, то координація є її процесуальним виявом у поведінкових і функціональних показниках [1, 197, 225]. Саме такий підхід обґрунтовує подальший перехід до аналізу специфіки сумісності у парно-групових видах спорту, де взаємозалежність дій та рольова структура набувають особливої виразності.

Регуляторні та когнітивні механізми сумісності у спільній діяльності

Аналіз сумісності як системної властивості спільної діяльності потребує звернення не лише до поведінкових проявів узгодженості дій, а й до регуляторних і когнітивних механізмів, що забезпечують стабільність та ефективність взаємодії в умовах змінного середовища. У сучасних теоретичних моделях підкреслюється, що узгодження дій між партнерами неможливе без формування спільних уявлень про завдання, регуляції емоційного стану та координації процесів прийняття рішень [22, 32, 48, 197, 235].

Одним із ключових когнітивних чинників сумісності вважається узгодженість ментальних моделей учасників спільної діяльності. Спільні або взаємодоповнювальні уявлення про завдання, ролі, можливі сценарії розвитку подій і дії партнера знижують когнітивне навантаження та підвищують передбачуваність взаємодії. Саме цей аспект дозволяє пояснити, чому у складних системах ефективність взаємодії часто зростає не за рахунок “додавання майстерності”, а завдяки кращому розумінню дій один одного [54, 64, 154].

Регуляторний вимір сумісності пов’язаний з узгодженням психоемоційних станів учасників спільної діяльності. Показовою є концепція (Спільні зони оптимального функціонування) *Shared Zones of Optimal*

Functioning (SZOF), яка розглядає ефективність взаємодії як результат досягнення спільної оптимальної зони функціонування на перетині психологічних, фізіологічних і соціальних процесів [153]. На відміну від індивідуально орієнтованих моделей, підхід SZOF підкреслює, що результативність спільної діяльності визначається не лише оптимальним станом окремих учасників, а ступенем узгодженості їхніх станів у взаємодії.

У цьому контексті сумісність постає як процес, що підтримує баланс між вимогами завдання та ресурсами системи взаємодії. Особливу роль відіграють механізми взаємної адаптації, емоційної підтримки та перерозподілу регуляторних функцій між партнерами, які дозволяють системі зберігати ефективність за умов підвищеного навантаження або зростання невизначеності [153].

Таким чином, регуляторні та когнітивні механізми сумісності створюють внутрішні умови для реалізації міжособистісної координації у спільній діяльності. Вони визначають здатність системи адаптуватися до змінних умов, підтримувати стабільність взаємодії та досягати узгодженого результату без надмірних витрат ресурсів, що набуває особливої значущості у спортивному середовищі з його високою інтенсивністю та змагальним тиском.

1.2 Особливості спільної діяльності у спортивній акробатиці як складнокоординаційному естетичному парно-груповому виді спорту

Спортивна акробатика належить до складнокоординаційних та естетичних парно-групових видів спорту, у яких спільна діяльність спортсменів має жорстко взаємозалежний характер. На відміну від командних видів спорту з відносно автономними ролями або симетричних діадичних взаємодій, у спортивній акробатиці виконання змагальних вправ ґрунтується на безперервній просторово-часовій координації дій партнерів, що здійснюється в умовах високої технічної складності та підвищеного ризику [152]. У таких умовах результативність і надійність виконання визначаються

не лише індивідуальним рівнем підготовленості спортсменів, а передусім способом організації їх спільної дії.

На відміну від інших техніко-естетичних парних дисциплін, зокрема танцювальних видів спорту або парного фігурного катання, спортивна акробатика поєднує художню складову з високим рівнем фізичної взаємозалежності партнерів. Якщо в танцювальних дисциплінах провідним механізмом взаємодії виступає ритмічна та емоційна синхронізація рухів, то в акробатиці критичного значення набувають опорні та стабілізаційні компоненти, що безпосередньо впливають на безпеку виконання елементів. За таких умов порушення координації призводить не лише до зниження виразності або художньої цілісності композиції, а й до реальної загрози зриву виконання або травмування спортсменів.

Ключовою особливістю спільної діяльності в спортивній акробатиці є асиметрія функціональних ролей партнерів, зокрема у системі «верхній–нижній». Нижній партнер виконує функцію опорного та стабілізаційного елемента, відповідаючи за підтримання рівноваги, просторову стабільність і безпеку виконання, тоді як верхній партнер реалізує складні динамічні рухові дії, що потребують високої точності, моторного контролю та здатності до швидкої адаптації [26, 117, 160, 185]. Така рольова диференціація зумовлює не лише відмінності у фізичному навантаженні, а й різну структуру регуляторних вимог до партнерів у процесі виконання вправ.

У спортивній акробатиці помилка одного партнера безпосередньо трансформується у порушення всієї системи спільної дії. Навіть незначні відхилення у таймінгу, силовому зусиллі або просторовому положенні можуть призводити до розбалансування взаємодії, втрати стабільності та зростання травмонебезпечних ситуацій [74, 152]. На відміну від командних видів спорту, де помилки окремих учасників можуть частково компенсуватися іншими членами команди, в акробатичному складі така компенсація практично неможлива, що суттєво підвищує вимоги до точності та узгодженості дій.

Підвищений рівень ризику в спортивній акробатиці виступає не лише умовою змагальної діяльності, а й активним регулятором спільної дії. Усвідомлення взаємної залежності та потенційних наслідків помилки змінює спосіб організації рухів, характер розподілу уваги та прийняття рішень у процесі виконання вправ. За таких умов спільна діяльність набуває рис адаптивної системи, у якій партнери змушені постійно коригувати свої дії з урахуванням стану один одного, що підвищує вимоги до надійності та стабільності регуляторних механізмів.

Попри об'єктивну значущість проблеми узгодженості дій у спортивній акробатиці, у наукових дослідженнях вона тривалий час розглядалася фрагментарно. Переважна частина робіт зосереджена або на аналізі окремих психологічних характеристик спортсменів (довіра, психологічний клімат, тривожність), або на параметрах фізичної та технічної підготовленості, а також на біомеханічних показниках виконання вправ [18, 114, 118, 147, 186]. Такий підхід не дозволяє повною мірою пояснити механізми ефективної взаємодії, оскільки ігнорує системний характер спільної дії, у межах якої індивідуальні властивості набувають функціонального значення лише через їх узгодження з властивостями партнера [197, 225].

У наявних роботах з акробатики та споріднених складнокоординаційних естетичних видів спорту психологічна сумісність здебільшого ототожнюється з показниками міжособистісних стосунків – довірою, психологічним кліматом або емоційною стабільністю спортсменів. Водночас дослідження у сфері спільної дії переконливо демонструють, що позитивні міжособистісні стосунки самі по собі не гарантують ефективної координації дій у ситуаціях високої часової та просторової точності, характерних для акробатичних вправ [163, 197].

З іншого боку, функціональна сумісність у спортивній акробатиці часто аналізується через відповідність антропометричних, силових або координаційних характеристик партнерів, а також через ефективність виконання окремих технічних елементів. Проте такий підхід має переважно

статичний характер і не враховує динамічні механізми взаємної адаптації, компенсації помилок і регуляції спільних дій у реальному часі, які є критично важливими для виконання парних і групових вправ [117, 186].

Сучасні міждисциплінарні дослідження спільної діяльності пропонують розглядати взаємодію у парах і малих групах як динамічну систему, у якій ефективність визначається не сумою індивідуальних характеристик, а здатністю партнерів до формування стійких моделей узгоджених дій, що підтримуються на психологічному, психофізіологічному та моторному рівнях [125, 131]. Проте ці підходи досі недостатньо інтегровані у дослідження спортивної акробатики, незважаючи на їх очевидну релевантність для аналізу змагальної діяльності в умовах високої складності та ризику.

Дослідження у сфері техніко-естетичних видів спорту свідчать, що ефективність спільної діяльності в умовах високої координаційної складності значною мірою залежить не від абсолютного рівня індивідуальної підготовленості спортсменів, а від якості організації взаємозалежних дій у часі та просторі [29, 76, 225]. У спортивній акробатиці ця закономірність проявляється особливо чітко, оскільки взаємодія партнерів має безперервний характер і не допускає пауз для зовнішньої корекції або вербальної координації.

Біомеханічні та стабілографічні дослідження підтверджують, що виконання парних і групових акробатичних елементів супроводжується складними коливаннями центру тиску та високою варіативністю постуральної регуляції, чутливою до змін складності завдання та функціонального стану партнерів [1, 24, 132, 156, 160, 165, 173]. При цьому стабільність виконання визначається не лише індивідуальними показниками рівноваги, а узгодженістю регуляторних стратегій між партнерами, що дозволяє системі зберігати цілісність навіть за умов зростання навантаження.

Важливою характеристикою спільної діяльності в спортивній акробатиці є неможливість її жорсткої стандартизації. Навіть за однакової технічної структури вправи кожен акробатичний склад формує власний спосіб

узгодження дій, який залежить від індивідуальних особливостей партнерів, досвіду їх взаємодії та специфіки розподілу ролей [186]. Це зумовлює високу індивідуалізацію процесів спрацьованості та ускладнює використання універсальних критеріїв оцінювання сумісності.

Окремої уваги заслуговує той факт, що в умовах спортивної акробатики порушення регуляції спільної дії можуть мати накопичувальний характер. Повторювані незначні збої у координації, навіть за достатнього рівня фізичної та технічної підготовленості, здатні призводити до стійкої нестабільності виконання та зниження надійності змагальної діяльності [117, 185]. Це підкреслює необхідність аналізу не лише кінцевого результату, а й внутрішніх механізмів взаємодії, що забезпечують або порушують цілісність спільної дії.

У зв'язку з цим спрацьованість в акробатичних складах доцільно розглядати не як разово досягнутий стан або стабільну характеристику пари, а як динамічний процес, що формується і змінюється упродовж підготовки та змагальної діяльності. Навіть у сформованих парах ефективність взаємодії може коливатися залежно від складності завдання, функціонального стану партнерів і умов виконання, що зумовлює необхідність аналізу внутрішніх механізмів регуляції спільної дії, а не лише її зовнішніх проявів.

Таким чином, спільна діяльність у спортивній акробатиці характеризується поєднанням жорсткої взаємозалежності дій, асиметрії ролей, високого рівня ризику та підвищених вимог до просторово-часової узгодженості. У цих умовах сумісність набуває функціонального та регуляторного характеру, а її аналіз потребує переходу від опису індивідуальних характеристик спортсменів до вивчення механізмів організації їх спільної дії, що створює логічні передумови для подальшого розгляду психофізіологічних і психологічних механізмів регуляції спільної діяльності.

Суміжні техніко-естетичні види спорту як наукові аналоги для аналізу сумісності в спортивній акробатиці

У контексті аналізу сумісності та спрацьованості у спортивній акробатиці доцільним є звернення до результатів досліджень, виконаних у

суміжних техніко-естетичних видах спорту, для яких характерні висока щільність міжособистісної взаємодії, жорсткі часово-просторові вимоги до координації рухів та значуща роль емоційно-виразних компонентів виконання. До таких видів спорту належать, зокрема, спортивні танці, парне фігурне катання, танці на льоду, естетична гімнастика, спортивна аеробіка, черлідінг та ін.

У наукових працях українських і зарубіжних авторів зазначені види спорту розглядаються як моделі складної спільної діяльності, у межах якої результативність визначається не лише рівнем індивідуальної підготовленості спортсменів, а й якістю їхньої взаємодії, узгодженістю дій, ролей і регуляторних механізмів [10, 20, 29, 54, 89, 103, 245]. Саме ця особливість робить їх релевантними для порівняльного аналізу проблеми сумісності у спортивній акробатиці.

Дослідження у сфері танцювального спорту та парного катання демонструють, що ефективність змагальної діяльності тісно пов'язана з партнерською взаємодією, яка включає когнітивні, емоційні та поведінково-координаційні компоненти. Показано, що порушення узгодженості дій або міжособистісної взаємодії може призводити до зниження стабільності виконання навіть за високого рівня технічної майстерності партнерів [190, 245]. Аналогічні закономірності описані у дослідженнях естетичної гімнастики та черлідінгу, де узгодженість ритму, темпу та емоційної експресії розглядається як необхідна умова цілісності групових композицій [17, 64, 98, 103, 106, 108].

Важливо підкреслити, що використання даних суміжних техніко-естетичних видів спорту не має на меті пряме перенесення їхніх результатів на спортивну акробатику. Натомість вони виконують функцію наукових аналогів, які дозволяють виявити загальні механізми спільної діяльності – міжособистісну координацію, емоційно-рухову узгодженість, регуляцію взаємної залежності та стабілізацію спільних дій в умовах високої складності й змагального тиску.

Таким чином, звернення до досліджень у суміжних техніко-естетичних видах спорту є методологічно обґрунтованим і дозволяє розширити теоретичні уявлення про сумісність як багатовимірний феномен спільної діяльності. Отримані в цих видах спорту наукові дані створюють підґрунтя для глибшого аналізу специфіки сумісності та спрацьованості у спортивній акробатиці з урахуванням її підвищених вимог до координації, надійності та безпеки виконання вправ.

1.3 Психофізіологічні механізми регуляції спільної рухової діяльності

Психофізіологічні характеристики спортсменів традиційно розглядаються як один із базових компонентів забезпечення ефективної рухової діяльності у техніко-естетичних видах спорту, які характеризуються поєднанням складної координаційної структури рухів і художньо-виразного компонента. Водночас у контексті парної та групової діяльності спортивної акробатики їх значущість не може бути зведена до індивідуальних рівнів розвитку окремих функцій. Психофізіологічні властивості набувають функціонального сенсу лише у взаємозв'язку з механізмами регуляції спільної дії, що зумовлює необхідність їх аналізу з позицій узгодженості та взаємної адаптації партнерів у процесі виконання вправ.

Функціональна сумісність у спортивній акробатиці відображає відповідність індивідуальних фізичних і координаційних можливостей спортсменів вимогам спільної діяльності та конкретних ролей у парному або груповому складі. На відміну від індивідуальних видів спорту, у яких функціональні характеристики реалізуються автономно, в спортивній акробатиці їх значущість визначається характером жорсткої взаємозалежності дій партнерів, що зумовлює необхідність розглядати функціональну підготовленість не ізольовано, а в контексті спільного виконання вправ [26, 117, 160, 185].

У наукових дослідженнях функціональна сумісність зазвичай пов'язується з відповідністю антропометричних показників, силових можливостей, рівня розвитку рівноваги та координації рухів партнерів вимогам змагальних вправ. Особливого значення ці характеристики набувають у зв'язку з асиметричним розподілом ролей у системі «верхній–нижній», де функціональна невідповідність може обмежувати можливість реалізації технічно складних елементів або знижувати надійність їх виконання [26, 117, 160, 185]. Разом із тим, аналіз науково-методичної літератури свідчить, що навіть за формально оптимального поєднання фізичних параметрів партнерів стабільність спільної діяльності не завжди забезпечується.

Це зумовлено тим, що функціональна сумісність у спортивній акробатиці не зводиться до статичного співвідношення показників, а має динамічний характер. Вона проявляється у здатності партнерів підтримувати узгоджений ритм рухів, точно синхронізувати зусилля, своєчасно здійснювати корекції та адаптуватися до змін умов виконання вправи [225, 230]. У цьому контексті вирішальне значення має не стільки абсолютний рівень функціональних можливостей, скільки стабільність і передбачуваність їх проявів у процесі спільної дії.

Особливу роль у забезпеченні функціональної сумісності відіграє баланс між схожістю та комплементарністю індивідуальних характеристик партнерів. З одного боку, певна схожість рівня підготовленості полегшує узгодження темпу й ритму дій, з іншого – комплементарність дозволяє ефективно реалізовувати функціональний розподіл ролей у складі. Таким чином, функціональна сумісність у спортивній акробатиці має розглядатися як результат оптимального поєднання індивідуальних можливостей партнерів у межах конкретної структури спільної дії, а не як просте співпадіння показників [25, 185, 225].

У змагальній діяльності функціональна сумісність безпосередньо впливає на стабільність виконання вправ, точність таймінгу та здатність

партнерів компенсувати мікропомилки без порушення загальної структури композиції. Порушення цієї сумісності, навіть за високого рівня індивідуальної підготовленості, часто призводить до зниження надійності виконання та зростання варіативності результатів, що особливо критично в умовах високого ризику [152, 160].

Психофізіологічна сумісність у спортивній акробатиці відображає узгодженість нейродинамічних, сенсомоторних і регуляторних процесів у партнерів, які забезпечують ефективну координацію дій у реальному часі. На відміну від функціональної сумісності, пов'язаної з відносно стабільними фізичними характеристиками, психофізіологічна сумісність має більш лабільний характер і чутливо реагує на зміну навантажень, емоційного стану та умов змагальної діяльності [70, 173, 226].

У техніко-естетичних видах спорту доведено, що ефективність спільних дій залежить від властивостей нервової системи, швидкості сенсомоторних реакцій, стабільності регуляції рухів і здатності підтримувати оптимальний функціональний стан в умовах стресу. Для акробатичних складів ці характеристики набувають особливої значущості, оскільки навіть незначні порушення у швидкості або точності реакцій одного з партнерів можуть призводити до розбалансування всієї системи спільної дії [178, 208].

Психофізіологічні механізми спрацьованості проявляються у здатності партнерів підтримувати узгоджений темп і ритм рухів, швидко інтегрувати сенсорну інформацію про дії партнера та здійснювати моторне прогнозування. Такі механізми формуються в процесі тривалої спільної підготовки і пов'язані з розвитком автоматизованих регуляторних реакцій, що зменшують потребу у свідомому контролі під час виконання вправ [163, 197].

Сучасні міждисциплінарні дослідження спільної дії демонструють, що ефективна координація у парах (діадах) і малих групах супроводжується узгодженими психофізіологічними реакціями, зокрема синхронізацією вегетативних показників і нейронної активності. Такі процеси сприяють зниженню регуляторних витрат і підвищенню стабільності виконання завдань

високої складності [125, 131], що має безпосереднє значення для забезпечення надійності змагальної діяльності в акробатиці.

Водночас у наявних дослідженнях психофізіологічні показники часто аналізуються ізольовано від психологічних і функціональних характеристик, що ускладнює інтерпретацію їх ролі у формуванні спрацьованості. У реальній діяльності акробатичних складів психофізіологічна регуляція тісно пов'язана з емоційною стабільністю, довірою до партнера та відчуттям спільного ритму, утворюючи єдину систему забезпечення спільної дії [154, 225].

Таким чином, психофізіологічна сумісність виступає ключовою ланкою між функціональною підготовленістю та психологічною взаємодією партнерів. Її урахування дозволяє перейти від фрагментарного аналізу окремих показників до системного розуміння спрацьованості акробатичних складів як інтегрованого феномена спільної діяльності, що безпосередньо пов'язано з якістю та надійністю змагального виконання.

1.4 Психологічні та емоційно-виразні механізми регуляції спільної діяльності у спортивній акробатиці як рівні інтеграції психофізіологічного ресурсу

Проведений аналіз функціональної та психофізіологічної сумісності свідчить, що відповідність фізичних можливостей партнерів, а також узгодженість нейродинамічних і сенсомоторних процесів створюють необхідні передумови для ефективної спільної діяльності у спортивній акробатиці. Водночас наявність таких передумов сама по собі не гарантує стабільної спрацьованості партнерів у реальних умовах тренувальної та змагальної діяльності. Практика змагальних виступів переконливо демонструє, що навіть за оптимального поєднання функціональних і психофізіологічних характеристик реалізація спільної дії може порушуватися внаслідок особливостей міжособистісної взаємодії, емоційного стану або способу розподілу регуляторних функцій між партнерами.

У цьому контексті особливого значення набувають психологічні та емоційно-виразні чинники, які не доцільно розглядати як автономний «рівень психологічної сумісності». У спортивній акробатиці вони виконують передусім регуляторну функцію, визначаючи, яким чином функціональні та психофізіологічні ресурси партнерів включаються у процес спільної дії. Саме психологічні механізми опосередковують прийняття взаємної залежності, делегування контролю, адаптацію до мікропомилки партнера, а також стабілізацію спільної діяльності в умовах підвищеного ризику, часових обмежень і емоційного напруження.

Специфіка спортивної акробатики як техніко-естетичного виду спорту (у межах складнокоординаційних) зумовлює тісне переплетіння психологічних і емоційно-виразних компонентів взаємодії з психофізіологічними механізмами регуляції рухової діяльності. Емоційні стани, довіра, відчуття партнера, спільний ритм і темп рухів безпосередньо впливають на стабільність сенсомоторної координації, точність таймінгу та здатність системи «партнер–партнер» зберігати цілісність у процесі виконання складних акробатичних елементів. У цьому сенсі психологічні та емоційно-виразні механізми виступають не фоновими характеристиками взаємодії, а активними чинниками регуляції спільної дії.

Особливістю спортивної акробатики є також те, що емоційно-виразна складова змагальної діяльності має самостійний статус у системі суддівського оцінювання та оцінюється окремо від технічного виконання вправ. Артистизм у цьому виді спорту виступає рівнозначним компонентом змагального результату, що відображає інтеграцію технічних, координаційних і емоційно-регуляторних процесів у партнерів. Це надає емоційно-виразним проявам не лише естетичного, а й функціонального значення, оскільки порушення емоційно-рухової узгодженості між партнерами, як правило, супроводжується зниженням надійності виконання та зростанням імовірності помилок.

З огляду на це аналіз психологічних механізмів сумісності у спортивній акробатиці доцільно здійснювати в логіці регуляції спільної діяльності,

розглядаючи психологічні та емоційно-виразні процеси як умови, що опосередковують реалізацію функціональних і психофізіологічних можливостей партнерів у конкретних діях. Такий підхід дозволяє інтегрувати довіру, міжособистісні стилі взаємодії та артистизм у єдину аналітичну модель спрацьованості акробатичних складів і створює теоретичне підґрунтя для подальшого розгляду окремих психологічних механізмів регуляції спільної діяльності.

Артистизм як форма емоційно-рухової взаємодії у спільній діяльності спортсменів

У техніко-естетичних видах спорту, зокрема у спортивній акробатиці, артистична складова традиційно розглядається як компонент виразності виконання та окремий критерій суддівської оцінки. Водночас сучасні міждисциплінарні підходи дозволяють трактувати артистизм значно ширше – як інтегрований прояв узгодженості психологічних, функціональних і психофізіологічних процесів, що забезпечують цілісність і стабільність виконання вправ у системі «партнер–партнер» [75, 102, 104, 107, 108, 134, 152, 222]. У цій логіці артистизм не зводиться до зовнішньої естетики рухів, а виступає зовнішньо спостережуваним індикатором того, наскільки узгоджено функціонує система спільної дії.

З позицій теорії спільної діяльності артистизм доцільно розглядати як особливу форму емоційно-рухової взаємодії, у межах якої рухова координація поєднується з узгодженою емоційною регуляцією партнерів. Виразність рухів у таких умовах не є самодостатньою метою, а формується як наслідок ефективної спільної регуляції дій, що включає точність таймінгу, плавність переходів, узгодженість динаміки та цілісність просторово-часової структури вправи [197, 225] (Marsh, Richardson, Schmidt; Santos et al.). Саме тому артистичний контур виконання може розглядатися як «верхній рівень» координації, який робить спільну дію не лише технічно коректною, а й композиційно та емоційно цілісною.

Результати досліджень у суміжних техніко-естетичних дисциплінах – танцювальному спорті, парному фігурному катанні та танцях на льоду – свідчать, що високий рівень партнерської взаємодії асоціюється не лише з кращими оцінками за артистизм, а й зі стабільністю виконання та меншою варіативністю помилок у змагальних умовах [134, 189, 245]. Ці дані підтверджують функціональну значущість артистизму: він відображає не декоративний аспект виконання, а рівень узгодженості спільної дії, який опосередковано впливає на надійність результату.

Сучасні дослідження емоційно-рухової синхронізації показують, що узгоджені рухи партнерів супроводжуються синхронізацією психофізіологічних реакцій, зокрема параметрів вегетативної регуляції та нейронної активності. Такі процеси розглядаються як механізми, що підвищують стійкість спільної дії та знижують регуляторні витрати в умовах високої координаційної складності [125, 131, 235]. У прикладному вимірі це означає, що артистизм спирається на психофізіологічні «носії» узгодженості – стабільність темпоритму, точність сенсомоторного таймінгу, чутливість до мікрозмін у діях партнера та ефективність сенсорної інтеграції, які формують феномен «відчуття партнера» у реальному часі.

Важливу роль у формуванні артистичного контуру виконання відіграє також перцептивна та емпатійна узгодженість між партнерами. Дослідження діадичної рухової взаємодії в танці демонструють, що суб'єктивне відчуття взаємодії, спільного ритму та залученості пов'язане з вищим рівнем рухової синхронізації та кращою сприйманою якістю виконання [134]. Показано, що емпатійна залученість партнерів сприяє узгодженню дій та підвищує ефективність міжособистісної координації, тоді як сама синхронізація рухів може виступати механізмом формування емпатії та ко-регуляції у діаді [152, 187, 207]. Для спортивної акробатики це має безпосереднє функціональне значення, оскільки дозволяє партнерам оперативно адаптуватися до мікроколивань і мікрозбоїв у діях один одного без явної вербальної координації, зберігаючи цілісність композиції.

Фізіологічні дані додатково підкреслюють роль соціально-регуляторних механізмів у синхронізованій руховій діяльності. Зокрема, показано, що синхронний рух може супроводжуватися активацією окситоцинергічних механізмів, які асоціюються з підвищенням довіри, зниженням тривожності та посиленням соціальної взаємодії [170]. У змагальній діяльності акробатів такі ефекти можуть опосередковано сприяти стабілізації емоційного стану та підтриманню надійності виконання в умовах високого ризику.

З урахуванням чинних правил оцінювання у спортивній акробатиці артистизм безпосередньо інтегрований у структуру змагального результату та оцінюється нарівні з технічним виконанням вправ. Він включає не лише виразність рухів, а й цілісність композиції, узгодженість взаємодії партнерів і відповідність рухової структури музичному супроводу [152]. Практично це означає, що порушення емоційно-рухової узгодженості часто проявляється як втрата ритму, зниження єдності образу, зростання кількості мікропомилки і, як наслідок, одночасне зниження як технічних, так і артистичних компонентів оцінювання [230].

Таким чином, артистизм у спортивній акробатиці доцільно розглядати не як ізольований естетичний компонент, а як індикатор і водночас функціональний контур ефективної спільної діяльності, що відображає інтеграцію психологічних, психофізіологічних і рухових процесів партнерів. Такий підхід створює теоретичне підґрунтя для включення емоційно-виразної складової до аналізу сумісності та спрацьованості й логічно підводить до розгляду довіри як базового механізму, що забезпечує прийняття взаємної залежності, делегування контролю та стабілізацію взаємодії в умовах ризику і змагального тиску [200, 232].

Довіра як механізм прийняття взаємної залежності у парній спортивній діяльності

У парній спортивній діяльності довіра виступає не лише соціально-психологічною характеристикою міжособистісних стосунків, а насамперед механізмом регуляції взаємної залежності, що дозволяє партнерам діяти в

умовах обмеженої інформації, підвищеного ризику та неможливості повного індивідуального контролю над результатом спільної дії [200, 232]. У цьому контексті довіра визначає готовність спортсмена делегувати частину регуляторних функцій партнеру та прийняти власну вразливість у ситуаціях спільного виконання рухових завдань.

У класичних психологічних моделях довіра розглядається як багатовимірне утворення, що включає когнітивний і афективний компоненти. Когнітивна довіра ґрунтується на раціональній оцінці надійності партнера, його компетентності та передбачуваності дій, тоді як афективна довіра пов'язана з емоційною прихильністю, почуттям безпеки та взаємної підтримки [72, 200, 221]. У спортивному середовищі ці компоненти не існують ізольовано, а інтегруються у єдиний механізм регуляції спільної діяльності.

Принципово важливо, що в умовах спільної рухової діяльності довіра не зводиться до позитивного ставлення до партнера. Вона виконує функціональну роль, визначаючи, якою мірою спортсмен готовий покладатися на дії іншого в ситуаціях, де власні можливості контролю є обмеженими або відсутніми [232]. Саме цей аспект відрізняє довіру у спортивній парі (діаді) від довіри у повсякденних міжособистісних взаєминах.

У парних і групових видах спорту довіра безпосередньо пов'язана з прийняттям ризику. Дослідження показують, що готовність спортсмена діяти рішуче в умовах невизначеності значною мірою залежить від впевненості у здатності партнера адекватно виконати свою частину спільного завдання [206, 245]. За відсутності довіри регуляція дій набуває надмірно жорсткого характеру, що проявляється у підвищеному когнітивному контролі, затримках у прийнятті рішень і зростанні регуляторних витрат.

У спортивній акробатиці роль довіри набуває особливої значущості у зв'язку з асиметрією ролей «верхній–нижній» та високим рівнем потенційної небезпеки помилок. Виконання багатьох акробатичних елементів передбачає фізичну залежність одного партнера від іншого та неможливість корекції дій у режимі реального часу. За таких умов довіра стає передумовою

функціонування всієї системи спільної дії, оскільки без готовності верхнього партнера покласти на стабільність і точність дій нижнього реалізація складних елементів є неможливою.

Водночас довіра у спортивній акробатиці має виразний динамічний характер. Вона формується та модифікується у процесі спільної підготовки й змагальної діяльності, залежно від досвіду успішних і неуспішних взаємодій, стабільності виконання вправ та здатності партнерів компенсувати помилки один одного [245]. Таким чином, довіра не є фіксованою особистісною характеристикою, а виступає змінною регуляторною умовою спільної діяльності.

Сучасні підходи до аналізу спільної дії підкреслюють, що довіра опосередковує реалізацію психофізіологічних ресурсів у реальній взаємодії. За наявності довіри спортсмен може зменшити рівень свідомого контролю та дозволити автоматизованим регуляторним механізмам працювати ефективніше, що сприяє підвищенню стабільності часових параметрів рухів та зниженню варіативності рухів [153, 235]. За відсутності довіри, навпаки, зростає когнітивне навантаження, що негативно впливає на координацію дій і підвищує ймовірність помилок у складних рухових завданнях.

У цьому контексті довіру доцільно розглядати як механізм прийняття взаємної залежності, який дозволяє партнерам ефективно функціонувати в умовах асиметрії ролей, високої складності та обмеженого часу на прийняття рішень. Вона забезпечує психологічні умови для включення психофізіологічних ресурсів у спільну діяльність і виступає одним із ключових регуляторів спрацьованості у парних видах спорту.

У контексті асиметричної рольової структури «верхній–нижній» доцільно розрізнити функціональну специфіку когнітивної та афективної довіри. Для нижнього партнера провідного значення набуває когнітивна довіра, що ґрунтується на раціональній впевненості у передбачуваності дій верхнього, дотриманні домовлених таймінгових і просторових параметрів та здатності партнера адекватно реагувати на зміну ситуації. Для верхнього

партнера, який перебуває у фізично вразливішому положенні та не має можливості безпосередньо контролювати опорні дії, більш значущою стає афективна довіра, пов'язана з переживанням безпеки, емоційної підтримки та відчуттям надійності партнера у критичних фазах виконання елементів. Таким чином, когнітивна й афективна довіра у спортивній акробатиці виконують диференційовані, але взаємодоповнювальні регуляторні функції, забезпечуючи стабільність спільної дії в умовах рольової асиметрії та підвищеного ризику [72, 200, 232, 245].

Міжособистісні стилі як способи організації взаємодії у парній діяльності

У сучасних підходах до аналізу спільної діяльності міжособистісні стилі дедалі частіше розглядаються не як сукупність стабільних особистісних рис, а як стійкі способи організації взаємодії, через які реалізуються контроль, ініціатива, підтримка та відповідальність у системі «партнер–партнер» [70, 172, 183, 247]. Такий підхід дозволяє відійти від індивідуально-психологічної інтерпретації стилів і розглядати їх як функціональні механізми регуляції спільної діяльності.

Методологічною основою аналізу міжособистісних стилів є циркумплексні моделі міжособистісної поведінки, у межах яких взаємодія описується за двома базовими вимірами: домінування–підпорядкування та дружність–дистанція [157, 172, 183]. Поєднання цих вимірів дозволяє описувати різні форми міжособистісної поведінки не як дискретні типи, а як позиції у спільному регуляторному просторі, що є особливо важливим для аналізу парної взаємодії з асиметричним розподілом ролей.

Принципово важливим є положення про те, що міжособистісний стиль у спільній діяльності не є фіксованою характеристикою спортсмена. Він формується і реалізується у відповідь на вимоги конкретної ситуації, рольову позицію та структуру завдання [167, 195]. У цьому сенсі стиль виступає адаптивним інструментом організації взаємодії, який може змінюватися

залежно від контексту діяльності, етапу підготовки та рівня складності спільного завдання.

У парній спортивній діяльності міжособистісні стилі виконують насамперед регуляторну функцію, визначаючи спосіб розподілу контролю та відповідальності між партнерами. Зокрема, домінантні стилі пов'язані з ініціюванням дій, заданням темпу та структурою виконання, тоді як більш адаптивні або підтримувальні стилі забезпечують гнучке підлаштування до дій партнера, компенсацію помилок і стабілізацію спільної дії [167, 172, 183]. Важливо підкреслити, що жоден із цих стилів не є “кращим” або “гіршим” поза контекстом конкретної діяльності.

Ефективність парної взаємодії значною мірою визначається не подібністю міжособистісних стилів партнерів, а їх комплементарністю, тобто узгодженим поєднанням різних регуляторних функцій у межах спільної дії [167, 195]. Комплементарні стилі дозволяють системі взаємодії зменшити внутрішні суперечності, знизити регуляторне навантаження та забезпечити стабільність виконання завдання. За відсутності такої комплементарності партнери змушені постійно коригувати дії один одного, що підвищує когнітивні та емоційні витрати і знижує ефективність спільної діяльності.

У спортивній акробатиці значення міжособистісних стилів посилюється внаслідок функціональної асиметрії ролей «верхній–нижній», яка визначає різний обсяг відповідальності, ступінь контролю та характер регуляторних завдань партнерів. У таких умовах міжособистісні стилі стають механізмами реалізації цієї асиметрії, забезпечуючи розподіл ініціативи, темпу та стабілізаційних функцій у процесі виконання вправ. Невідповідність стилів вимогам ролей може призводити до зростання напруженості взаємодії, порушення координації дій і зниження надійності виконання навіть за високого рівня індивідуальної підготовленості спортсменів.

Важливо також зазначити, що міжособистісні стилі взаємодіють із механізмами довіри та психофізіологічної регуляції спільної дії. Зокрема, адекватна стильова комплементарність полегшує прийняття взаємної

залежності, сприяє зниженню надмірного контролю та створює умови для ефективного використання автоматизованих регуляторних процесів у складних рухових завданнях. У цьому сенсі міжособистісні стилі виступають посередницькою ланкою між психологічними чинниками та функціональною реалізацією спільної діяльності.

Таким чином, аналіз міжособистісних стилів дозволяє перейти від опису психологічної сумісності як набору індивідуальних характеристик до розуміння способів організації взаємодії у парній діяльності. Це створює методологічні підстави для подальшого аналізу комплементарності та рольової асиметрії як ключових механізмів забезпечення сумісності та спрацьованості у спортивній акробатиці.

Комплементарність і рольова асиметрія у парній взаємодії

У сучасних теоріях міжособистісної взаємодії ефективність спільної діяльності дедалі частіше пояснюється не подібністю характеристик партнерів, а принципом комплементарності, тобто функціональною взаємодоповнюваністю їхніх дій, ролей і регуляторних стратегій [167, 195]. У цьому контексті комплементарність розглядається як механізм зниження внутрішньосистемної напруги та оптимізації організації спільної діяльності, що має особливе значення для парних форм взаємодії з високим рівнем взаємної залежності.

Комплементарність у діаді проявляється у взаємоузгодженому поєднанні різних форм поведінки, за яких активність одного партнера створює передумови для адаптивної відповіді іншого. На відміну від моделей, що акцентують увагу на симетрії або однаковості учасників, комплементарний підхід виходить з того, що стійкість і ефективність спільної дії досягаються через розподіл регуляторних функцій, а не через їх дублювання [195]. У межах циркумплексних моделей міжособистісної поведінки це означає узгоджене поєднання домінантних і підпорядкованих, ініціювальних і адаптивних, контрольних і підтримувальних форм взаємодії.

У парній діяльності комплементарність тісно пов'язана з рольовою асиметрією, яка визначає різний обсяг відповідальності, контролю та регуляторних завдань партнерів. Рольова асиметрія не є порушенням рівноправності учасників, а виступає структурною умовою організації спільної дії, що дозволяє системі функціонувати більш стабільно й економно з точки зору регуляторних витрат [167, 180]. За таких умов кожен із партнерів реалізує специфічну функцію, яка доповнює функцію іншого, утворюючи єдину систему спільної регуляції.

Особливо наочно принцип комплементарності проявляється у видах діяльності з жорсткою просторово-часовою координацією та підвищеним рівнем ризику, де неможливе повне взаємне дублювання контролю. У таких умовах система взаємодії змушена “делегувати” окремі регуляторні функції різним учасникам, що підвищує ефективність координації та зменшує ймовірність конфліктних корекцій дій у реальному часі [162, 197].

У спортивній акробатиці рольова асиметрія «верхній–нижній» має чітко виражений функціональний характер і є базовою умовою реалізації змагальної діяльності. Нижній партнер виконує переважно стабілізаційні, опорні та просторово-орієнтаційні функції, тоді як верхній – функції динамічної реалізації рухів, варіативності та адаптивних корекцій. Такий розподіл ролей формує асиметричну систему регуляції, у якій комплементарність стає ключовим чинником спрацьованості пари.

Важливо підкреслити, що рольова асиметрія в акробатичній парі не означає жорсткої фіксації поведінкових стратегій або психологічних позицій. Навпаки, ефективна взаємодія передбачає гнучке поєднання стабільності та адаптивності, за якого кожен партнер може тимчасово змінювати інтенсивність контролю або ініціативи залежно від фази виконання вправи, рівня втоми чи зміни умов діяльності. Саме така динамічна комплементарність дозволяє підтримувати узгодженість дій у складних і змінних ситуаціях.

З позицій регуляторного підходу комплементарність можна розглядати як механізм оптимізації спільної діяльності, що забезпечує економію

когнітивних і психофізіологічних ресурсів. Коли ролі та стилі взаємодії партнерів є комплементарними, знижується потреба у надмірному контролі, вербальній комунікації та свідомих корекціях рухів, що особливо важливо в умовах високої швидкості та точності виконання акробатичних елементів [163, 225].

Порушення комплементарності, навпаки, призводить до зростання регуляторного навантаження та нестабільності спільної дії. Ситуації, у яких обидва партнери намагаються виконувати однакові регуляторні функції (наприклад, надмірно контролювати темп або просторові параметри рухів), часто супроводжуються конфліктними корекціями, зниженням плавності виконання та підвищенням ризику помилок. Це положення має особливу значущість для спортивної акробатики, де навіть незначні порушення узгодженості можуть мати критичні наслідки для безпеки та результативності.

Таким чином, комплементарність і рольова асиметрія виступають не вторинними характеристиками взаємодії, а структурними механізмами організації спільної діяльності у парних видах спорту. Їх урахування дозволяє перейти від інтуїтивних уявлень про «вдале поєднання партнерів» до науково обґрунтованого аналізу способів розподілу регуляторних функцій у діаді. Це створює підґрунтя для подальшої операціоналізації сумісності через показники спрацьованості та для емпіричного дослідження типів партнерської взаємодії у спортивній акробатиці, що відкриває можливість переходу до аналізу конкретних індикаторів узгодженості спільної дії.

Водночас саме через категорію спрацьованості стає можливим перейти від теоретичного опису комплементарності до її кількісного відображення у параметрах спільної моторної та емоційно-виразної регуляції. Такий підхід дозволяє розглядати комплементарність не лише як якісну характеристику взаємодії, а як вимірюваний процес, що проявляється у стабільності, точності та узгодженості дій партнерів у реальних умовах виконання.

1.5 Узагальнення теоретичних підходів і методологічні підстави дослідження

Проведений теоретичний аналіз сучасних підходів до проблеми сумісності у спортивній діяльності засвідчує, що цей феномен не може бути адекватно пояснений у межах редукціоністських моделей, орієнтованих на ізольований аналіз індивідуальних характеристик спортсменів. У парних і групових формах спортивної діяльності сумісність набуває системного характеру, оскільки формується та реалізується безпосередньо у процесі спільної дії, де поведінка кожного учасника є функціонально залежною від дій інших.

У сучасних концепціях спільної діяльності сумісність доцільно розглядати як інтегральну властивість системи «партнер–партнер», що відображає відповідність індивідуальних ресурсів спортсменів вимогам конкретної діяльності та умовам взаємодії. У цьому розумінні сумісність не зводиться до простого збігу психологічних рис або психофізіологічних показників, а визначається здатністю системи до стабільної самоорганізації, адаптації та відновлення узгодженості дій у змінних умовах.

Важливим методологічним положенням є розмежування понять сумісності та спрацьованості. Сумісність відображає потенційні можливості ефективної взаємодії, які закладені в поєднанні індивідуальних характеристик партнерів, тоді як спрацьованість характеризує реальний процес реалізації цих можливостей у конкретних умовах тренувальної та змагальної діяльності. Саме через показники спрацьованості стає можливим емпіричне виявлення того, яким чином сумісність реалізується або, навпаки, нівелюється у спільній дії.

Теоретичний аналіз дозволив встановити, що ефективність спільної діяльності у спорті має багаторівневу регуляторну природу. Психофізіологічні механізми створюють необхідний функціональний фон, який визначає можливості сенсомоторного контролю, стабільність темпо-ритмічної

організації рухів і здатність до оперативної адаптації. Водночас ці механізми не є самодостатніми та набувають функціонального значення лише у зв'язку з процесами міжособистісної координації та психологічної регуляції взаємодії.

Психологічні чинники у межах даного підходу розглядаються не як автономний рівень «психологічної сумісності», а як умови включення психофізіологічних ресурсів у спільну діяльність. Такі механізми, як довіра, міжособистісні стилі взаємодії та прийняття рольової асиметрії, визначають спосіб розподілу регуляторних функцій між партнерами, характер контролю та підтримки, а також здатність системи витримувати зростання навантаження й рівня ризику.

Особливу методологічну значущість має урахування специфіки спортивної акробатики як складнокоординаційного естетичного парно-групового виду спорту. Асиметрія ролей «верхній–нижній», жорсткі просторово-часові обмеження та висока ціна помилки формують умови, за яких порушення регуляції спільної дії не компенсуються індивідуальним рівнем підготовленості. За таких умов сумісність набуває функціонального характеру й визначається не стільки абсолютними показниками окремих спортсменів, скільки способом організації їхньої взаємодії.

Аналіз теоретичних підходів дозволяє зробити висновок, що ключовим механізмом реалізації сумісності у спортивній акробатиці є міжособистісна координація, яка забезпечує узгодження рухів, темпу, просторових параметрів і регуляторних рішень у режимі реального часу. Саме через координаційні процеси відбувається інтеграція психофізіологічних і психологічних ресурсів партнерів у цілісну систему спільної дії.

Узагальнення розглянутих підходів дозволяє сформулювати методологічну позицію дослідження, відповідно до якої сумісність у спортивній акробатиці доцільно аналізувати як багатовимірний процес організації спільної діяльності, що включає структурні передумови взаємодії та процесуальні механізми їх реалізації. Такий підхід створює підґрунтя для операціоналізації сумісності через показники спрацьованості та дозволяє

інтегрувати дані психофізіологічного й психологічного аналізу в єдину логічну модель.

Зазначені теоретико-методологічні положення визначають логіку побудови подальшого дослідження, обґрунтовують вибір комплексу методів і показників та слугують основою для інтерпретації емпіричних результатів. Саме з цих позицій у Розділі II здійснюється аналіз психофізіологічних і психологічних механізмів сумісності та спрацьованості партнерів у спортивній акробатиці.

Висновки до розділу 1

Аналіз наукових джерел, присвячених проблемі спільної діяльності та взаємодії спортсменів, свідчить про те, що проблема сумісності та спрацьованості у спільній діяльності спортсменів потребує міждисциплінарного осмислення, яке виходить за межі традиційних психологічних або функціональних підходів. У сучасних дослідженнях спільної дії сумісність розглядається як багатовимірна характеристика, що формується в процесі взаємодії індивідів і відображає узгодженість їхніх ролей, регуляторних механізмів та динаміки рухової поведінки. Особливої значущості цей підхід набуває у техніко-естетичних видах спорту видах спорту, де результативність і безпека виконання безпосередньо залежать від точності міжособистісної координації.

Аналіз літератури з теорії спільної дії, спортивної психології та психофізіології свідчить про те, що ефективність партнерської взаємодії не може бути зведена до окремих індивідуальних характеристик спортсменів. Навпаки, вона формується на рівні спільної діяльності та проявляється через інтеграцію когнітивних, емоційно-регуляторних і поведінково-динамічних механізмів. У цьому контексті артистизм постає як функціонально значущий компонент спільної дії, що поєднує психофізіологічну узгодженість, міжособистісну координацію та регуляцію змагальної діяльності. Такий підхід

створює теоретичні передумови для цілісного аналізу сумісності партнерів у спортивній акробатиці та обґрунтовує необхідність її комплексного дослідження.

Таким чином, проведений аналіз наукових джерел дозволяє окреслити ключові теоретичні положення та проблемні аспекти, що визначають сучасний стан вивчення сумісності та спрацьованості у спільній спортивній діяльності і слугують підґрунтям для формування висновків до розділу:

1. У наукових дослідженнях спільної діяльності сумісність розглядається як комплексна характеристика взаємодії, що відображає узгодженість функціональних, психологічних і регуляторних компонентів спільної дії та не зводиться до суми індивідуальних якостей учасників.

2. Теорія спільної дії та міжособистісної координації обґрунтовує доцільність аналізу взаємодії спортсменів на рівні діади або групи як цілісної системи, у межах якої формуються специфічні закономірності регуляції рухової поведінки.

3. У спортивній діяльності поняття сумісності тісно пов'язане зі спрацьованістю, яка проявляється у здатності партнерів до стабільного узгодження дій у часі та просторі, адаптації до змін умов виконання і компенсації помилок у процесі спільної дії.

4. Традиційні підходи до вивчення психологічної сумісності у спорті мають обмеження, оскільки часто зосереджуються на міжособистісних відносинах і не враховують динамічний характер спільної рухової діяльності у техніко-естетичних видах спорту.

5. Функціональна та психофізіологічна сумісність виступають необхідними умовами ефективної партнерської взаємодії, визначаючи надійність виконання елементів, стабільність регуляторних процесів та безпеку спільної діяльності спортсменів.

6. Артистизм у техніко-естетичних видах спорту доцільно розглядати як функціонально значущий, психофізіологічно опосередкований компонент спільної дії, що відображає рівень емоційно-рухової узгодженості

партнерів і виконує регуляторну роль у змагальній діяльності, що є специфічною ознакою техніко-естетичних видів спорту.

7. Аналіз досліджень у суміжних видах спорту (dance sport, cheerleading, pairs skating) підтверджує універсальність механізмів міжособистісної координації та їхню релевантність для вивчення сумісності у спортивній акробатиці.

8. Узагальнення результатів літературного аналізу засвідчує наявність наукової прогалини, пов'язаної з недостатньою інтеграцією психологічних, функціональних і психофізіологічних підходів до оцінки сумісності партнерів у спортивній акробатиці, що обґрунтовує актуальність і наукову новизну подальшого емпіричного дослідження.

Дані, наведені в розділі 1 висвітлені в публікаціях автора [20, 73, 80].

РОЗДІЛ 2

МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1 Методи дослідження

У дослідженні застосовувалися такі методи:

1. Аналіз наукової та навчально-методичної літератури.
2. Анкетування.
3. Педагогічне спостереження.
4. Метод експертних оцінок.
5. Стабілографічні методи дослідження.
6. Біомеханічні методи дослідження.
7. Психофізіологічні методи дослідження.
8. Методи психологічної діагностики.
9. Методи математичної статистики.

Зазначені методи застосовувалися у взаємодоповнювальній логіці та були спрямовані на комплексний аналіз організації спільної діяльності партнерів в акробатичних складах на технічному, емоційно-виразному, психофізіологічному та психологічному рівнях. Педагогічні, стабілографічні й біомеханічні методи використовувалися для операціоналізації технічної спрацьованості (у т. ч. постуральної та фазово-часової узгодженості), експертний метод – для кількісного опису емоційно-виразної спрацьованості, психофізіологічні й психологічні методи – для розкриття ресурсних і регуляторних механізмів сумісності та їх рольових відмінностей у системі «верхній–нижній».

2.1.1 Аналіз наукової та навчально-методичної літератури

Аналіз наукових і навчально-методичних джерел застосовувався з метою теоретичного обґрунтування проблеми сумісності у спортивній акробатиці, уточнення понятійного апарату дослідження, визначення сучасних підходів до вивчення спільної діяльності у спорті, а також

формування методологічної основи інтерпретації емпіричних результатів. Особливу увагу приділено роботам, у яких сумісність розглядається як властивість організації спільної діяльності та багаторівнева система регуляції [135, 154, 199, 225].

У процесі аналізу опрацьовано публікації з проблем командної й парної взаємодії, міжособистісної координації та синхронізації рухів, психофізіологічних механізмів регуляції діяльності. Окремо розглядалися джерела, присвячені емоційно-виразній узгодженості, ритмічній організації та невербальній взаємодії в техніко-естетичних видах спорту, що впливає на цілісність змагального образу та якість виконання композицій [102, 105, 111, 134, 171, 189, 222, 245].

Важливе місце посіли праці, присвячені біомеханічним і стабілографічним параметрам виконання вправ у спортивній акробатиці, які дозволяють об'єктивізувати показники стійкості та просторово-часової узгодженості рухів партнерів [1, 25, 156, 182]. У межах методологічного апарату також проаналізовано джерела щодо функціональної диференціації ролей «верхній–нижній» та її наслідків для структури контролю, надійності й відповідальності у спільній дії [26, 117, 185, 200].

Результати аналізу літератури використано для обґрунтування вибору показників технічної та емоційно-виразної спрацьованості, психофізіологічних і психологічних змінних та логіки типологізації акробатичних складів.

2.1.2 Анкетування

З метою доповнення об'єктивного аналізу сумісності та врахування практичного контексту її інтерпретації у тренувальному процесі застосовано анкетування тренерів зі спортивної акробатики. Метод використовували для виявлення того, як тренери розуміють феномен сумісності, які чинники вважають визначальними для надійності спільної дії та з чим пов'язують типові труднощі і повторювані помилки у парній діяльності (додаток М).

Анкетування не передбачало оцінювання ефективності тренерської діяльності та мало аналітичний характер.

Анкета включала п'ять тематичних блоків (А–Е):

А – уявлення про зміст сумісності (технічні, координаційні, психофізіологічні, психологічні компоненти);

В – інтерпретація причин повторюваних помилок;

С – трактування корекційних дій нижнього партнера;

Д – типові реакції тренера на повторювані помилки;

Е – чинники, що ускладнюють формування сумісності в складах.

У блоці А застосовано п'ятибальну шкалу Likert (1 – мінімальна значущість, 5 – максимальна); результати аналізували за медіаною та міжквартильним інтервалом (Q1; Q3). У блоках В–Е використовувалися формати множинного/домінуючого вибору; результати подано у вигляді частот і відсоткового розподілу. Анкетування проводилося анонімно та добровільно.

Дані анкетування використано для зіставлення практичних уявлень тренерів із подальшим аналізом технічних, психофізіологічних і психологічних механізмів сумісності (розділи 3–5).

У межах дослідження було проведено анкетування 20 тренерів зі спортивної акробатики, які мають досвід роботи з парними та груповими складами на етапах початкової та попередньої базової підготовки. Середній тренерський стаж респондентів становив понад 6 років, що дозволяє розглядати отримані відповіді як репрезентативні для практики підготовки акробатичних складів.

Анкетування проводилося анонімно та добровільно і було спрямоване на виявлення практичних уявлень тренерів щодо чинників сумісності, типових труднощів у парній діяльності та особливостей корекції технічної взаємодії партнерів.

2.1.3 Педагогічне спостереження

Педагогічне спостереження застосовувалося для фіксації особливостей організації спільної діяльності акробатів у процесі навчання та виконання парних елементів і не передбачало бальної оцінки технічної або фізичної підготовленості спортсменів. Спостереження здійснювали у природних умовах тренувального процесу за стандартизованим протоколом.

Фіксувалися такі параметри:

1. Динаміка навчання елементів: кількість занять до стабільного виконання; відтворюваність технічної структури; зменшення кількості корекційних дій; динаміка стабілізації; час і динаміка зняття лонжі; включення елемента у композицію на рівні актуалізованого навику.

2. Надійність виконання стандартних вправ: стабільність виконання типової балансової вправи (програма 11–16) і типової динамічної вправи (програма 11–16) за кількістю вдалих/невдалих спроб та відсотком успішних виконань.

Для оцінювання відтворюваності педагогічних показників застосовувався тест–ретестовий контроль за ідентичних умов виконання та фіксації результатів (показники надійності наведено у розділі 3).

2.1.4 Метод експертних оцінок

Метод експертних оцінок застосовувався для кількісного оцінювання емоційно-виразної спрацьованості партнерів як характеристики саме спільної діяльності (узгодженість емоційних проявів, невербальної взаємодії, музикальності та образної цілісності), а не індивідуальної артистичності спортсменів.

Для цього було розроблено шкалу емоційно-виразної спрацьованості партнерів в акробатиці (ШЕВСПА), що включала шість індикаторів: (1) гармонізація вираження; (2) синхронність міміки та погляду; (3) пластична узгодженість; (4) музикальність спільної дії; (5) партнерська взаємодія в образі; (6) цілісність ідентичності номера. Оцінювання здійснювалося за п'ятибальною шкалою (1 – прояв майже відсутній; 3 – середній; 5 – виражений

і послідовний). Підсумковий бал обчислювали як середнє арифметичне шести оцінок.

Щоб розширити діапазон проявів емоційно-виразної взаємодії, оцінювання проводили на основі виконання стандартизованих завдань: відтворення заданих емоцій рухом і мімікою; виконання заученого рухового фрагмента з емоційною адаптацією до різних музичних фрагментів; виконання змагальної композиції.

Для проведення експертного оцінювання емоційно-виразної сумісності партнерів до дослідження були залучені фахівці різного профілю, що дозволило забезпечити багатовимірний аналіз емоційно-артистичної складової спільної діяльності. До складу експертної групи входили:

- судді зі спортивної акробатики,
- викладачі хореографічних і театральних дисциплін,
- фахівці з акторської майстерності та сценічної виразності.

Залучення експертів з різних галузей дозволило мінімізувати однобічність оцінювання та забезпечити комплексний підхід до аналізу емоційно-виразної взаємодії партнерів у парних і групових виступах.

Перевірка змістової валідності та узгодженості експертних оцінок здійснювалася із застосуванням відповідних статистичних процедур; отримані коефіцієнти наведено у розділі 3.

2.1.5 Стабілографічні методи дослідження

Стабілографічні методи застосовували для об'єктивної оцінки постурального контролю та стабільності спільної дії партнерів у системі «два тіла – спільна опора». Метод дозволяє фіксувати параметри регуляції рівноваги, які не можуть бути надійно оцінені лише педагогічним спостереженням.

1. Дослідження проводили із використанням стабілографічної платформи «Стабілан-01-2» із реєстрацією траєкторії центру тиску (Center of Pressure, CoP) у фронтальній та сагітальній площинах. Акробатичні склади виконували стандартизовану балансову вправу (стійка на руках в зігнутих

руках нижнього) у типових для спеціалізації умовах. Акробати виконували вправу «Стійка в кистях нижнього» (додаток Н_1) виконувалася нижніми акробатами у парі за своїми партнерами, фіксація пози складала 20с. Усі випробування виконувалися за однакових умов після інструктажу.

Основні показники:

- довжина траєкторії CoP (Lзаг.), мм;
- швидкість переміщення CoP (Vзаг.), мм/с.

Для забезпечення порівнюваності показників у межах вибірки стабілографічні параметри піддавалися стандартизації за допомогою Z-перетворення. З огляду на те, що менші значення довжини траєкторії CoP відповідають вищому рівню постуральної стабільності, при подальшій обробці враховувалася інверсія інтерпретації показника.

Отримані стабілографічні показники використовувалися у складі інтегрованої оцінки технічної спрацьованості та для порівняння акробатичних пар різних типів сумісності, що дозволяє інтерпретувати стабілографічні показники як індикатори ефективності постуральної регуляції у спільній дії партнерів.

2.1.6 Біомеханічні методи дослідження

Біомеханічні методи застосовували для аналізу просторово-часової узгодженості дій партнерів під час виконання динамічних елементів «темп із зігнутих рук нижнього на схід» (додаток Н_2), зокрема фазового узгодження та синхронізації ключових моментів руху, що є критичним для надійності та безпеки виконання. Урахування феноменів випередження та запізнення дій партнерів у структурі руху відповідає підходам, представленим у дослідженнях спортивної акробатики складнокоординаційних та техніко-естетичних видів спорту, де ці характеристики розглядаються як індикатори координаційної взаємодії та надійності виконання [25, 185, 186]. У зазначених роботах підкреслюється, що часове випередження або запізнення у включенні рухових ланок партнерів відображає особливості регуляції спільної дії та може виступати маркером порушення або компенсації координації.

Реєстрацію рухів здійснювали із застосуванням системи тривимірного відеоаналізу Qualisys. Для кожного складу аналізували кілька послідовних спроб.

Біомеханічний аналіз передбачав виокремлення ключових фаз руху (підготовка; активне зусилля/передача імпульсу; гальмування/стабілізація) та оцінювання часових параметрів їх реалізації у верхнього (top partner) і нижнього (base partner) партнерів.

Для кількісної оцінки фазово-часової узгодженості різниця моментів включення рухових ланок партнерів у кожній фазі визначається за формулою:

$$D_f = t_{top,f} - t_{base,f} , \quad (2.1)$$

де $t_{top,f}$ — момент включення руху верхнього партнера у фазі f ;

$t_{base,f}$ — момент включення руху нижнього партнера у фазі f .

З урахуванням функціональної ролі партнерів у структурі руху, випередження дій нижнього партнера ($D_f < 0$) розглядалося як порушення координаційної синхронізації. Для кількісної оцінки порушення координаційної синхронізації, зумовленого випередженням дій нижнього партнера, використовувався штрафний показник P_f , який визначався за формулою:

$$P_f = \begin{cases} 0, & D_f \geq 0 \\ |D_f|, & D_f < 0 \end{cases} \quad (2.2)$$

Інтегральний показник динамічної неузгодженості визначався відповідно до формули як середнє штрафних значень у ключових фазах руху:

$$DYN = \frac{P_{brake} + P_{rise}}{2} , \quad (2.3)$$

де P_{brake} — штраф у фазі гальмування;

P_{rise} — штраф у фазі вставання.

Отримані показники використовувалися як кількісні індикатори фазово-часової узгодженості дій партнерів і надалі інтегрувалися з даними стабілографії та педагогічного спостереження для формування узагальненого показника технічної спрацьованості. Такий підхід дозволяє враховувати рольову асиметрію у взаємодії партнерів та інтерпретувати фазово-часову неузгодженість як прояв порушення регуляції спільної дії.

2.1.7 Психофізіологічні методи дослідження

Для дослідження психофізіологічних механізмів сумісності спортсменів у парній діяльності застосовували комплекс методик, спрямованих на оцінювання нейродинамічних властивостей нервової системи, швидкості та стабільності сенсомоторних реакцій, точності сенсомоторного прогнозування, а також темпової організації рухової діяльності.

Застосований інструментарій відповідав підходам вітчизняної психофізіологічної школи [46, 66] і широко використовується у прикладних дослідженнях спортивної діяльності, зокрема для аналізу функціонального стану та регуляторних механізмів у спортсменів різної кваліфікації [32, 33, 48, 52, 86, 100].

Діагностика здійснювалася з використанням комп'ютерних програмно-апаратних комплексів «Діагност» та «ПсихоТест», принципи роботи яких є методологічно сумісними з сучасними міжнародними системами психофізіологічного тестування (Vienna Test System). Це забезпечувало стандартизовані умови реєстрації, автоматизовану фіксацію результатів і можливість аналізу як середніх значень, так і показників варіативності реакцій.

1. Нейродинамічні показники

Сила нервових процесів.

Силу нервових процесів оцінювали за часткою помилкових реакцій (%) у серії сенсомоторних завдань, що виконувалися в умовах функціонального навантаження. Менші значення частки помилок інтерпретувалися як прояв

більшої функціональної витривалості нервової системи, тоді як її зростання – як зниження стійкості нервових процесів в умовах напруженої регуляції.

Показник: сила нервових процесів, % помилок.

Функціональна рухливість нервових процесів (ФРНП).

Функціональну рухливість нервових процесів визначали в режимі зворотного зв'язку зі змінною експозицією сигналу. Тривалість експозиції автоматично коригувалася залежно від правильності відповідей досліджуваного. Показник ФРНП відображає швидкість переключення нервових процесів та гнучкість сенсомоторної регуляції.

Показник: функціональна рухливість нервових процесів, сигналів/хв.

Врівноваженість нервових процесів (КВНП).

Врівноваженість процесів збудження та гальмування оцінювали за коефіцієнтом врівноваженості нервових процесів (КВНП). Значення, наближені до 1,0, інтерпретували як відносно збалансований профіль регуляції.

Показник: КВНП.

2. Сенсомоторні реакції

Проста зорово-моторна реакція (ПЗМР).

ПЗМР оцінювали за латентним періодом реакції на стандартний світловий сигнал. Аналізували як середню швидкість реакції, так і її стабільність у серії спроб.

Показники:

– латентний період ПЗМР, мс;

– CV RT IIV (%), коефіцієнт внутрішньоіндивідуальної варіативності часу реакції.

Складна зорово-моторна реакція (СЗМР, 2 з 3).

СЗМР досліджували в умовах вибору, коли спортсмен повинен був реагувати лише на визначені сигнали. Методика дозволяє оцінити швидкість сенсомоторного вибору та стабільність контролю в умовах підвищеного регуляторного навантаження.

Показники:

- латентний період СЗМР, мс;
- CV RT IIIV (%).

3. Реакція розрізнення / реакція на рухомий об'єкт (РРО)

Реакцію розрізнення оцінювали за завданням прогнозування моменту досягнення стимулом контрольної точки. Методика дозволяє аналізувати точність сенсомоторного прогнозування та характер регуляторної стратегії (випередження або запізнення).

Показники:

- кількість точних влучень;
- середнє та середнє абсолютне відхилення, мс;
- коефіцієнт співвідношення випередження/запізнення (Квип/зап).

4. Темпова регуляція рухів (тепінг-тест)

Темпову організацію рухової діяльності оцінювали за допомогою тепінг-тесту, який дозволяє визначити не максимальну швидкість рухів, а стабільність і динаміку серійних рухів у часі. У сучасних дослідженнях тепінг-тест розглядається як індикатор надійності центральної нейромоторної регуляції та функціонального стану ЦНС [229].

Показники:

- CV темпу серійних рухів, %;
- індекс динаміки темпу (ΔT), мс.

Нейродинамічні показники (сила, рухливість і врівноваженість нервових процесів) розглядалися як відносно стабільний функціональний ресурс нервової системи, що задає межі регуляторних можливостей спортсмена. Сенсомоторні та темпові показники інтерпретувалися як прояви актуальної реалізації цього ресурсу в умовах конкретної рухової задачі та рольової позиції партнера в акробатичному складі. Поєднання аналізу нейродинамічних характеристик, показників внутрішньоіндивідуальної варіативності було використано для виявлення психофізіологічних механізмів сумісності у

спільній діяльності акробатів різних груп спрацьованості, що лягло в основу подальшого аналізу результатів у розділі 4.

2.1.8 Методи психологічної діагностики

Для вивчення психологічних механізмів сумісності партнерів у спортивній акробатиці застосовували комплекс методів психологічної діагностики, спрямованих на оцінювання міжособистісної довіри та особливостей міжпартнерської взаємодії в умовах спільної діяльності [183, 200].

1. Оцінювання рівня довіри між партнерами

Рівень довіри між партнерами оцінювали за двокомпонентною моделлю Дж. МакАллістера, яка передбачає виокремлення когнітивної та афективної складових довіри.

Когнітивна довіра відображає раціональну впевненість спортсмена у надійності, компетентності та передбачуваності дій партнера під час виконання спільних технічних елементів. Афективна довіра характеризує емоційну залученість у взаємодію, готовність до взаємної залежності, прийняття ризику та емоційної відкритості у партнерських відносинах.

Опитувальник застосовували у валідованому двофакторному вигляді. Адаптація методики мала лінгвістичний і контекстуальний характер та була спрямована на узгодження формулювань із специфікою парної спортивної діяльності, без зміни факторної структури шкали (додаток П).

Підрахунок показників здійснювали шляхом сумування балів відповідей за пунктами кожної субшкали. У результаті для кожного спортсмена окремо визначали інтегральні показники когнітивної та афективної довіри. Отримані значення використовувалися для міжгрупового аналізу в межах типів сумісності, а також для оцінювання міжпартнерських дельт довіри між верхніми та нижніми партнерами.

2. Дослідження міжособистісних відносин і стилю взаємодії партнерів

Для аналізу особливостей міжособистісної взаємодії у партнерських складах застосовували методіку діагностики міжособистісних відносин за Т. Лірі. Методіка дозволяє оцінити домінуючі стилі взаємодії особистості в системі координат «домінування – підпорядкування» та «дружелюбність – агресивність», що має принципове значення для розуміння психологічної ролі партнера у спільній діяльності.

Отримані профілі міжособистісних відносин використовувалися для аналізу рольової асиметрії у парах (верхній – нижній), а також для зіставлення стилів взаємодії з типами сумісності та психофізіологічними характеристиками партнерів. Методіка дозволила виявити індивідуально-психологічні передумови формування різних моделей регуляції спільної діяльності в акробатичних складах.

Показники довіри та міжособистісних стилів взаємодії розглядалися як психологічний рівень регуляції сумісності, що взаємодіє з технічними та психофізіологічними компонентами спільної діяльності. Їх аналіз у поєднанні з даними педагогічного, біомеханічного та психофізіологічного дослідження дозволив розкрити багаторівневу структуру сумісності партнерів у спортивній акробатиці.

2.1.9 Методи математичної статистики

Статистичну обробку результатів дослідження здійснювали з використанням методів математичної статистики, адекватних структурі вибірок, характеру розподілу показників та завданням дослідження. Основну увагу було зосереджено на аналізі відмінностей між акробатичними складами з різним типом сумісності, а також на перевірці надійності та валідності застосованих систем оцінювання.

З огляду на невеликі обсяги вибірок, порядкову природу частини показників і відхилення розподілів від нормального, для міжгрупових порівнянь використовували непараметричні методи статистики. Для порівняння акробатичних складів за показниками технічної та емоційно-виразної спрацьованості застосовували критерій Манна–Уїтні (U) – у випадках

двох незалежних вибірок, а також критерій Краскела–Уолліса (H) – при аналізі відмінностей між кількома групами. Оцінювання статистичної значущості здійснювали на загальноприйнятому рівні $p < 0,05$.

Для аналізу взаємозв'язків між показниками застосовували коефіцієнт кореляції Пірсона (r) у випадках кількісних змінних.

Описову статистику подавали з урахуванням характеру розподілу показників. Для кількісних змінних використовували медіану (Me) та міжквартильний інтервал ($Q1; Q3$), що є методично доцільним для непараметричного аналізу. Для порядкових і рейтингових показників (експертні оцінки, анкетні дані) застосовували аналогічний підхід без редукції до середніх значень.

З метою перевірки надійності педагогічних і експертних показників застосовували тест–ретестовий аналіз із розрахунком коефіцієнта кореляції Пірсона (r) між повторними вимірюваннями за ідентичних умов, що дозволило оцінити відтворюваність інтегральних показників технічної спрацьованості у часі.

Для оцінювання внутрішньої узгодженості шкали емоційно-виразної спрацьованості партнерів в акробатиці (ШЕВСПА) використовували коефіцієнт α Кронбаха, що дозволяє визначити ступінь однорідності індикаторів шкали.

Міжекспертну узгодженість оцінювали за допомогою коефіцієнта конкордації Кендалла (W), який відображає ступінь узгодженості оцінок незалежних експертів. Додатково для перевірки стабільності експертних оцінок використовували коефіцієнт внутрішньокласової кореляції (ICC).

Критеріальну валідність показників технічної та емоційно-виразної спрацьованості перевіряли шляхом аналізу їх зв'язку з зовнішніми критеріями (технічною оцінкою змагального виконання та оцінкою за артистизм) з використанням коефіцієнта кореляції Пірсона (r). Наявність статистично значущих кореляцій розглядалася як підтвердження здатності застосованих

показників адекватно відображати рівень технічної та емоційно-виразної взаємодії партнерів у змагальних умовах.

Усі статистичні розрахунки виконували з використанням сучасних програмних засобів обробки даних, зокрема програмного забезпечення Jamovi (версія 2.6.44), що забезпечує реалізацію параметричних і непараметричних методів статистичного аналізу.

Отримані результати інтерпретувалися з урахуванням методологічної логіки дослідження, спрямованої на виявлення багаторівневої структури сумісності партнерів та механізмів її реалізації у спільній діяльності акробатичних складів.

Розрахунок інтегрального показника технічної спрацьованості

Для узагальнення показників постуральної стабільності та фазово-часової узгодженості дій партнерів було сформовано інтегральний показник технічної спрацьованості акробатичних пар.

На першому етапі стабілографічні та біомеханічні показники піддавалися стандартизації за допомогою Z-перетворення, що забезпечувало їх порівнюваність у межах вибірки. З урахуванням спрямованості показників (менші значення відповідають вищому рівню узгодженості), стандартизовані значення інтерпретувалися таким чином, щоб вищі значення відповідали кращій технічній спрацьованості.

Інтегральний показник технічної спрацьованості (TCI — Technical Coordination Index) визначався як середнє значення стандартизованих показників відповідно до формули:

$$TCI \frac{Z_{stat} + Z_{dyn}}{2}, \quad (2.4)$$

де Z_{stat} — стандартизований показник постуральної стабільності;

Z_{dyn} — стандартизований показник фазово-часової узгодженості дій партнерів.

Отриманий індекс відображає узагальнений рівень технічної організації спільної дії партнерів, інтегруючи як статичні, так і динамічні аспекти координації.

Вищі значення ТСІ інтерпретувалися як більш ефективна технічна взаємодія, що характеризується стабільністю постурального контролю та узгодженістю часової

Процедура класифікації акробатичних пар за типами сумісності

Пари з додатними значеннями стандартизованого показника інтерпретувалися як такі, що мають рівень спрацьованості вище середнього, тоді як від'ємні значення свідчили про відносно нижчий рівень узгодженості взаємодії.

На основі поєднання стандартизованих показників кожна акробатична пара розміщувалася у двовимірній матриці сумісності (технічна спрацьованість × емоційно-виразна узгодженість).

Відповідно до конфігурації показників було виділено такі типи взаємодії партнерів:

- функціонально орієнтовані (FO) — високий рівень технічної спрацьованості при відносно нижчій емоційно-виразній узгодженості;
- виразно орієнтовані (VO) — високий рівень емоційно-виразної спрацьованості при відносно нижчій технічній узгодженості;
- пари комплексної синергії (CS) — високі значення обох показників;
- пари з низьким рівнем інтеграції — відносно низькі значення обох компонентів.

Таким чином, класифікація акробатичних пар здійснювалася на основі їх відносного позиціонування у розподілі показників у межах вибірки, що забезпечувало відтворюваність процедури оцінювання та дозволяло уникнути використання жорстких нормативних порогів.

Такий підхід дозволяє розглядати сумісність не як фіксовану властивість пари, а як конфігурацію взаємодії, що формується в системі спільної діяльності партнерів.

2.2 Організація дослідження

Дослідження мало комплексний констатувальний характер і було спрямоване на виявлення особливостей організації спільної діяльності партнерів у спортивній акробатиці на технічному, емоційно-виразному, психофізіологічному та психологічному рівнях. Дизайн дослідження передбачав поєднання педагогічних, інструментальних та психодіагностичних методів із подальшою типологізацією акробатичних складів за характером сумісності.

Контингент випробуваних. У дослідженні взяли участь 30 акробатичних пар (чоловічі (n=7), жіночі (n=16) та змішані (n=7) пари) віком 11–16 років, які перебували на етапі попередньої базової підготовки. Рівень спортивної кваліфікації спортсменів відповідав I спортивному розряду.

Усі спортсмени систематично займалися спортивною акробатикою, не мали гострих травм або захворювань на момент обстеження та були допущені до тренувального процесу.

З урахуванням функціональної специфіки парної діяльності всі показники аналізувалися окремо для верхніх і нижніх партнерів, що дозволило врахувати рольову асиметрію у структурі спільної діяльності.

Контроль впливу фізичної підготовленості. З метою контролю можливого впливу рівня спеціальної фізичної підготовленості на результати дослідження було проведено порівняльний аналіз показників фізичної підготовленості спортсменів, розподілених за типами сумісності акробатичних складів. Аналіз здійснювався окремо для верхніх і нижніх партнерів.

Статистично достовірних відмінностей між спортсменами різних типів сумісності (комплексно сумісні, функціонально орієнтовані, виразно орієнтовані, з низькою сумісністю) за показниками фізичної підготовленості як серед верхніх, так і серед нижніх партнерів не виявлено ($p > 0,05$). Це дозволяє розглядати подальші відмінності у технічній, психофізіологічній та

психологічній організації спільної діяльності як такі, що не зумовлені рівнем фізичної підготовленості, а відображають специфіку механізмів сумісності партнерів.

Дослідження проводилося у кілька взаємопов'язаних етапів.

Перший етап (2021-2022 роки) був присвячений обґрунтуванню та валідації критеріїв технічної й емоційно-виразної спрацьованості партнерів. На цьому етапі здійснювали теоретичний аналіз наукових джерел, формування системи показників технічної спрацьованості, а також розробку шкали емоційно-виразної сумісності партнерів в акробатиці (ШЕВСПА). Змістову валідність індикаторів перевіряли із залученням фахівців різного профілю, а надійність шкал – за допомогою відповідних статистичних процедур.

Другий етап (2022-2023 роки) включав педагогічне спостереження та експертне оцінювання, спрямовані на фіксацію динаміки формування технічної спрацьованості та проявів емоційно-виразної узгодженості у процесі навчання, виконання стандартних вправ і змагальних композицій, а також передбачав проведення інструментальних досліджень, зокрема стабілографічного та біомеханічного аналізу, що дозволило об'єктивізувати постуральну стабільність і фазову узгодженість рухових дій партнерів у статичних і динамічних елементах.

Третій етап (2023-2024 роки) охоплював психофізіологічне та психологічне обстеження спортсменів, спрямоване на виявлення нейродинамічних характеристик, особливостей сенсомоторної регуляції, міжособистісної довіри та стилів взаємодії партнерів у парній діяльності.

На завершальному етапі (2024-2025 роки) здійснювали інтеграцію отриманих показників, типологізацію акробатичних складів за характером сумісності та подальший статистичний аналіз результатів.

РОЗДІЛ 3

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ СУМІСНОСТІ АКРОБАТИЧНИХ СКЛАДІВ

У спортивній акробатиці результативність змагальної діяльності визначається не лише рівнем індивідуальної підготовленості спортсменів, а передусім якістю їхніх сумісних дій, що реалізуються в умовах жорсткої просторово-часової координації, високого ризику та емоційної напруженості. На відміну від індивідуальних гімнастичних дисциплін, акробатичні вправи передбачають безперервну взаємозалежність рухових, сенсомоторних і психічних реакцій партнерів, де помилка одного миттєво відображається на стабільності виконання всієї композиції.

Сумісність акробатів у складі пари або групи проявляється як здатність до ефективною реалізації спільних дій в умовах варіативних зовнішніх і внутрішніх чинників – від зміни темпу й амплітуди рухів до коливань емоційного стану та рівня втоми. Високий рівень такої сумісності забезпечує не лише технічну надійність елементів, але й цілісність композиції, узгодженість образу та стабільність виступів у змагальному періоді.

Разом із тим, практика підготовки акробатів і результати наукових спостережень свідчать, що поняття сумісності не може розглядатися як однорідне або зведене до окремого параметра. Успішність спільної діяльності зумовлюється поєднанням кількох взаємопов'язаних, але відносно самостійних компонентів, які відображають різні сторони взаємодії партнерів. Це обумовлює необхідність диференційованого аналізу сумісності, з виокремленням її технічного, емоційно-виразного, психофізіологічного та особистісно-поведінкового вимірів, що й стало логічною основою подальшого аналізу отриманих результатів дослідження.

Сумісність партнерів у спортивній акробатиці розглядається в даному дослідженні як інтегральна багаторівнева характеристика, що відображає потенційну здатність спортсменів до ефективною спільної діяльності. Водночас

безпосереднє емпіричне вимірювання сумісності як цілісного феномена є методологічно ускладненим, оскільки вона проявляється опосередковано – через конкретні результати та якість реалізації сумісних дій у тренувальній і змагальній діяльності. У зв'язку з цим у межах дослідження використано підхід, відповідно до якого спрацьованість партнерів розглядається як операційний прояв їхньої сумісності, доступний для об'єктивного аналізу за допомогою системи кількісних і якісних показників.

Такий підхід дає змогу, з одного боку, зафіксувати фактичний рівень узгодженості дій акробатів у процесі виконання вправ, а з іншого – на основі порівняльного аналізу пар з різним рівнем спрацьованості виявити чинники, що зумовлюють формування сумісності. Відповідно до поставлених завдань дослідження подальший аналіз результатів здійснювався за окремими критеріями спрацьованості, кожен з яких відображає певний аспект взаємодії партнерів.

Разом із тим аналіз проблеми сумісності у спортивній акробатиці потребує врахування не лише об'єктивних характеристик спільної діяльності, а й тих практичних уявлень, у межах яких ця діяльність інтерпретується та коригується у тренувальному процесі. У реальній тренерській практиці причини стабільності або нестабільності виконання парних вправ нерідко пояснюються через технічну та фізичну підготовленість або дисциплінованість спортсменів, тоді як психофізіологічні та психологічні механізми регуляції спільної дії залишаються поза фокусом свідомого аналізу.

З огляду на це на початковому етапі дослідження було доцільно з'ясувати, як саме тренери розуміють сумісність у парній діяльності, які чинники вони вважають визначальними для надійності спільних дій та з чим пов'язують повторювані помилки у процесі навчання і виконання акробатичних вправ. Отримані у ході опитування дані дозволили окреслити спектр практичних уявлень про сумісність і засвідчили, що у більшості випадків вона сприймається як узагальнене поняття без чіткого розмежування її структурних компонентів.

Виявлена неоднорідність тренерських інтерпретацій зумовила необхідність подальшого диференційованого аналізу сумісності з опорою на об'єктивні показники спільної діяльності. У зв'язку з цим у межах дослідження було прийнято підхід, відповідно до якого спрацьованість партнерів розглядається як операційний прояв сумісності, доступний для кількісного та якісного аналізу. Саме в такій логіці – від аналізу операційних проявів сумісності до виявлення чинників, що зумовлюють різні способи організації спільної діяльності, – і здійснювався подальший розгляд результатів дослідження.

3.1 Технічна спрацьованість як операційний прояв технічної сумісності

У першу чергу було проаналізовано технічну спрацьованість, яка виступає базовою передумовою безпечного, стабільного та результативного виконання спільних вправ і створює функціональну основу для реалізації інших компонентів сумісності. Проте змагальний результат, будучи інтегральним показником, відображає лише підсумок реалізації спільних дій і не дозволяє диференційовано оцінити власне рівень технічної спрацьованості партнерів як характеристики їхньої взаємодії.

Традиційно технічна підготовленість акробатів визначається їхньою змагальною діяльністю.

У нашій роботі змагальні результати не використовувалися як головний критерій спрацьованості. Це пов'язано з тим, що на етапі попередньої базової підготовки змагальна діяльність відзначається нестабільністю, а підсумкові оцінки істотно залежать від зовнішніх чинників (рівня суперників, суддівства, складності програми, поточного функціонального стану спортсменів). У результаті змагальний результат не завжди відображає реальну сумісність партнерів.

Крім того, у національному масштабі кількість пар найвищої кваліфікації обмежена, що ускладнює проведення масового аналізу. Ситуація ускладнюється й сучасними умовами в країні: частина провідних акробатів вимушено тренується та виступає за кордоном, що обмежує можливості систематичного збору даних усередині України. Тому на даному етапі ми зосередили увагу на спортсменах, які змагаються за програмою 1-го розряду – КМС та мають досвід роботи у складі не менше трьох років. Це дозволяє отримати достатній обсяг емпіричного матеріалу та простежити саме внутрішні закономірності сумісності, а не випадкові фактори змагальної ситуації.

Обґрунтування підходів до оцінювання технічної спрацьованості партнерів в акробатичних складах

На основі теоретичного аналізу сучасних положень спортивної науки та порівняння наявних підходів до оцінювання парної і групової техніки у спортивній акробатиці було сформовано комплекс критеріїв, які найбільш повно відображають рівень технічної спрацьованості акробатичних складів.

Окремі показники, що увійшли до запропонованої системи, були апробовані раніше у межах прикладних досліджень, присвячених удосконаленню спеціальної фізичної підготовки акробатів, зокрема у роботах В. Д. Денисенко, де вони використовувалися як інструментарій аналізу ефективності авторської програми підготовки. У зазначених дослідженнях ці показники не розглядалися як самостійний предмет наукового обґрунтування, а виконували функцію робочих індикаторів технічної надійності та узгодженості виконання.

Узагальнення отриманого описового та емпіричного досвіду застосування зазначених показників, а також їх подальше поєднання з об'єктивними стабілографічними й біомеханічними параметрами зумовили необхідність їх переосмислення в межах цілісної концепції спрацьованості та сумісності партнерів у спортивній акробатиці. У даному дослідженні зазначені критерії набули статусу структурних компонентів інтегрованої системи

оцінювання технічної спрацьованості, що стало методологічною основою подальшого педагогічного, стабілографічного та біомеханічного аналізу.

Обґрунтування кожного з критеріїв наведено нижче.

1. Тривалість засвоєння нових елементів.

Даний показник розглядається як один із ключових, оскільки він відображає ефективність взаємодії партнерів у процесі спільного рухового навчання, їхню здатність до узгодження моторних програм та швидкість формування стійкої рухової навички на етапі актуалізованого виконання. У сучасній спортивній акробатиці час, необхідний для доведення елемента до стабільного включення у змагальну композицію, розглядається як інтегральний маркер технічної спрацьованості партнерів, що підтверджується результатами досліджень [25]. Таким чином, включення даного критерію є науково та практично обґрунтованим.

2. Стабільність виконання парних і групових елементів.

Стабільність виконання, виражена у відсотку вдалих спроб, обрана як базовий критерій технічної спрацьованості, оскільки вона відповідає ключовим вимогам FIG до парних вправ, відображає рівень технічної надійності та корелює з успішністю змагальної діяльності. У науковій літературі стабільність розглядається як головний зовнішній критерій якості техніки виконання парних і групових елементів, що дозволяє диференціювати акробатичні пари за ефективністю реалізації технічних компонентів.

3. Показники статокінезіограми (довжина траєкторії та швидкість переміщення центру тиску).

Аналіз сучасних досліджень свідчить, що статокінезіографічні параметри є високочутливими до мікроколивань системи двох тіл, компенсаторних рухів нижнього партнера та здатності верхнього зберігати стабільне положення відносно опори [156, 160, 182]. Показано, що постуральний контроль у парних акробатичних елементах має виражений кооперативний характер і визначається взаємною компенсацією рухів партнерів з урахуванням їх функціональних ролей [25, 185, 225].

Спільна стабільність постурального контролю була включена до системи оцінювання як незалежний об'єктивний показник технічної спрацьованості, що не залежить від суб'єктивності суддівських оцінок [152, 214] і відображає якість взаємодії партнерів на рівні тонкої моторної регуляції [173, 207].

4. Узгодженість взаємних дій партнерів (біокінематичні показники).

Згідно з положеннями теорії динамічних вправ і результатами досліджень [25, 152, 186], успішність кидкових і динамічних елементів значною мірою визначається точністю фазового узгодження рухів, синхронним включенням біоланок та здатністю нижнього партнера адаптувати темп дії до рухової структури верхнього. У зв'язку з цим для оцінювання були використані часові параметри включення біоланок у ключових фазах руху (прискорене присідання, гальмування, вставання), що дозволяє виявити випередження, запізнення або неузгодженість дій партнерів. Дані показники є унікальним джерелом інформації про внутрішню часову структуру взаємодії, недоступну при традиційному педагогічному спостереженні.

Характеристика показників технічної спрацьованості та результати їх застосування

Отримані результати свідчать, що жоден із наведених критеріїв окремо не може достатньо повно охарактеризувати рівень технічної спрацьованості акробатичних пар. Так, окремі пари демонстрували високу стабільність виконання за умови недостатньої узгодженості у кидкових елементах; оптимальні біокінематичні параметри не завжди поєднувалися зі стійким постуральним контролем; показники стабілографії відображали загальну стійкість, але не характеризували швидкість спільного навчання. У зв'язку з цим у дослідженні була сформована інтегрована система оцінювання технічної спрацьованості, що включає педагогічні (тривалість засвоєння, стабільність виконання), статокінезіографічні (довжина траєкторії та швидкість переміщення центру тиску) та біокінематичні (узгодженість фаз руху, напрямок і величина випередження) критерії. Узагальнення цих показників дозволило чітко диференціювати акробатичні пари за рівнем технічної

спрацьованості (високий / низький), що підтвердило валідність обраної системи критеріїв.

Додатковий аналіз був спрямований на перевірку відтворюваності та критеріальної валідності показників технічної спрацьованості, що застосовувалися для оцінювання акробатичних пар. Результати тест–ретестового контролю засвідчили високу стабільність інтегральних показників: коефіцієнти кореляції перебували в діапазоні $r = 0,82–0,88$, що свідчить про відтворюваність отриманих оцінок у часі за умови незмінності умов тестування (табл. 3.1).

Таблиця 3.1 – Тест–ретестова надійність та критеріальна валідність показників технічної спрацьованості акробатичних складів

Критерій	Перевірка	Результат
Тест–ретестова надійність	r Пірсона	$r = 0,82–0,88$
Критеріальна валідність	Кореляція з технічною оцінкою змагального виконання	$r = 0,41–0,47; p < 0,05$

Примітка. Показники розглядалися як компоненти багатовимірною індексу технічної спрацьованості, що обґрунтовує використання показників відтворюваності та критеріальної валідності як ключових характеристик якості системи оцінювання.

Критеріальну валідність системи показників визначали шляхом аналізу їх зв'язку з технічною оцінкою змагального виконання вправ (Execution score) відповідно до вимог FIG. На відміну від підсумкового змагального результату, технічна оцінка відображає безпосередньо якість реалізації парних і групових елементів та меншою мірою залежить від зовнішніх чинників. Виявлені статистично значущі кореляційні зв'язки ($r = 0,41–0,47; p < 0,05$) підтверджують валідність запропонованої системи показників та її здатність адекватно відображати рівень технічної взаємодії партнерів у змагальних умовах.

3.2 Емоційно-виразна спрацьованість як характеристика емоційно-виразної сумісності

Отримані результати підтвердили доцільність використання запропонованої системи технічних показників як валідного інструментарію оцінювання рівня технічної спрацьованості партнерів у спортивній акробатиці. Водночас аналіз технічної взаємодії не дозволяє повною мірою охарактеризувати якість спільної діяльності акробатичних складів, оскільки у змагальній практиці ефективність виступу визначається не лише стабільністю та узгодженістю виконання елементів, а й цілісністю емоційно-виразного образу, який формується у процесі партнерської взаємодії.

У парних і групових вправах спортивної акробатики емоційно-виразна складова не є індивідуальною характеристикою спортсмена, а постає результатом узгодження рухів, міміки, ритміки, музикальності та емоційного стану партнерів у межах спільної дії. Саме тому емоційна виразність у таких видах вправ набуває характеру міжособистісного феномена і може розглядатися як окрема форма сумісності, що реалізується у виконавській цілісності складу.

Це зумовлює необхідність виділення емоційно-виразної спрацьованості як самостійного об'єкта наукового аналізу та розробки спеціалізованого інструментарію її оцінювання, орієнтованого не на індивідуальну артистичність, а на узгодженість емоційно-образної взаємодії партнерів. У зв'язку з цим подальший аналіз присвячено обґрунтуванню шкали емоційно-виразної спрацьованості партнерів у спортивній акробатиці та визначенню її структурних компонентів.

Обґрунтування створення шкали емоційно-виразної спрацьованості партнерів та її структура

У сучасному Кодексі балів FIG (2025–2028) артистизм трактується як інтегральний критерій, що охоплює композиційну цілісність, виразність рухів, гармонійність із музичним супроводом та емоційний вплив виступу. Водночас

у структурі суддівського оцінювання спортивної акробатики виокремлюється низка взаємопов'язаних компонентів, серед яких ключовими є партнерство, якість виконання (execution), експресія й емоційність, креативність (оригінальність) та музикальність. Саме критерій «партнерство» безпосередньо відображає узгодженість спільних дій спортсменів і їхню здатність функціонувати як єдине виконавське ціле.

Разом із тим, положення Кодексу балів мають узагальнений характер і не дозволяють деталізувати внутрішні механізми, які забезпечують високий рівень артистизму саме у парній і груповій діяльності. У наукових дослідженнях із психології спорту та міжособистісної взаємодії (зокрема у працях, присвячених невербальній комунікації, емоційній синхронізації та груповій згуртованості) показано, що виразність і емоційний вплив значною мірою визначаються узгодженістю партнерів на рівні невербальних сигналів і здатністю створювати єдиний художній образ.

Подальший аналіз дозволив зосередитися не стільки на зовнішніх проявах артистизму, скільки на його внутрішній основі – емоційно-виразній спрацьованості партнерів, яка виступає операційним проявом їхньої сумісності. Вона виявляється у спільному емоційному налаштуванні, злагодженості темпу й ритму рухів, узгодженості міміки, поглядів і пластики. Саме цей компонент формує цілісність емоційного впливу та забезпечує позитивне художнє враження від виступу, що безпосередньо відповідає змісту суддівського критерію «партнерство».

Для уточнення переліку індикаторів нами було проведено аналітичний огляд літератури та практики суддівства у спортивній акробатиці. На основі цього сформовано початковий список характеристик, які відображають емоційно-виразну сумісність. Далі проведено експертне опитування серед суддів національної та міжнародної категорії. Експертам запропоновано оцінити кожен із відібраних параметрів за критеріями «необхідний», «корисний, але не обов'язковий», «не потрібний». На основі підрахунку

коефіцієнта змістової валідності (CVR) остаточно залишено шість індикаторів, які отримали найвищу підтримку.

Таким чином, сформовано Шкалу емоційно-виразної сумісності партнерів в спортивній акробатиці (ШЕВСПА), що включає такі показники:

1. Гармонізація вираження. Відображає єдність емоційного настрою партнерів, узгодженість міміки, інтонації рухів і загальної емоційної «тональності» виступу.

2. Партнерська взаємодія в образі. Характеризує здатність спортсменів створювати відчуття спільності та єдності в художньому образі номера – передача ролей, взаємне підкреслення рухів, емоційний «діалог» між партнерами.

3. Синхронність міміки та погляду. Показує, наскільки узгоджено спортсмени використовують міміку й візуальний контакт (погляди), що посилює емоційний вплив композиції та демонструє психологічний зв'язок між ними.

4. Пластична узгодженість (жести, переходи). Оцінює злагодженість у дрібних рухах – жестах, змінах поз, переходах між елементами, які формують відчуття плавності та цілісності композиції.

5. Музикальність спільної дії. Визначає ступінь, у якому партнери одночасно відчувають і відтворюють музичний ритм і динаміку, гармонізують рухи з музичним супроводом.

6. Цілісність ідентичності номера. Відображає завершеність і єдність композиційного образу, у якому партнери виступають не як окремі виконавці, а як інтегрована пара чи група.

Виділені показники дозволяють кількісно охарактеризувати емоційно-виразну складову сумісності та отримати інтегральний індекс, який може бути зіставлений із психологічними й психофізіологічними характеристиками спортсменів. Це створює підґрунтя для системного аналізу взаємозв'язків між особистісними чинниками та артистизмом у спортивній акробатиці.

Надійність, валідність та результати оцінювання емоційно-виразної спрацьованості

Для перевірки надійності та валідності шкали емоційно-виразної сумісності партнерів (ШЕВСП) було організовано багатоступеневий дослідницький цикл. Окрім аналізу змагальних композицій, для кожного складу додатково виконувалися спеціально розроблені творчо-технічні завдання, що дозволяли оцінити емоційно-виразну узгодженість партнерів поза контекстом готового змагального виступу. До таких завдань належали: виконання спільних міні-композицій під різні музичні стилі; варіативні вправи на синхронізацію міміки та пластики; завдання на «емоційний діалог» у русі; пластично-ритмічні імпровізації. Застосування цих форм роботи дало змогу розглядати емоційно-виразну спрацьованість не лише як характеристику завершеного номера, а і як динамічний процес формування узгоджених художньо-емоційних дій.

Для оцінювання за шкалою ШЕВСП було залучено суддів міжнародної ($n = 2$) та національної ($n = 4$) категорії зі спортивної акробатики, а також педагогів-хореографів ($n = 6$) і фахівців з невербальної комунікації ($n = 2$). Загальна кількість експертів становила 14 осіб, що забезпечило міждисциплінарний характер оцінювання та підвищило його точність. Кожен експерт здійснював оцінювання за шкалою ШЕВСП для повних змагальних виступів, окремих фрагментів композицій та виконання спеціальних завдань на узгодженість. Оцінювання проводилося індивідуально з повторним переглядом матеріалів через 10 днів, що дало змогу здійснити тест–ретест-аналіз стабільності отриманих показників.

Отримані результати підтверджують, що шкала емоційно-виразної сумісності (ШЕВСП) демонструє високі показники надійності та валідності, що дозволяє застосовувати її як універсальний інструмент для оцінювання емоційно-виразної спрацьованості партнерів у спортивній акробатиці (табл. 3.2).

Таблиця 3.2 – Надійність і критеріальна валідність шкали емоційно-виразної сумісності партнерів (ШЕВСП)

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	$r = 0,42$

Показник внутрішньої узгодженості шкали (α Кронбаха = 0,82) свідчить про однорідність індикаторів ШЕВСП і підтверджує, що всі шість компонентів шкали описують один латентний конструкт – емоційно-виразну сумісність, операціоналізовану через показники емоційно-виразної спрацьованості партнерів. Високе значення коефіцієнта міжекспертної надійності (W Кендалла = 0,91) вказує на високий рівень узгодженості оцінок різних експертів та добру відтворюваність результатів незалежно від суб'єкта оцінювання.

Конвергентна валідність шкали підтверджується статистично значущими кореляційними зв'язками між показниками ШЕВСП та іншими релевантними характеристиками узгодженості виконання, що відображають пластичну, мімічну та ритмічну координацію партнерів. Водночас для оцінювання критеріальної (прогностичної) значущості шкали було використано не загальний змагальний результат, а оцінку за артистизм у змагальному виступі, оскільки саме цей компонент суддівського оцінювання найбільш безпосередньо відображає якість художньо-емоційної взаємодії у складі.

При цьому предметом аналізу виступав ступінь узгодженості художньо-емоційних проявів партнерів, тобто їхня емоційно-виразна спрацьованість, що забезпечує формування цілісного образу композиції. Виявлений зв'язок між показниками ШЕВСП та оцінкою за артистизм ($r \approx 0,42$, $p \leq 0,05$) підтверджує

прогностичну значущість шкали та її здатність адекватно відображати саме якість спільної художньо-емоційної взаємодії, а не лише загальний рівень виконавської виразності.

Таким чином, результати перевірки змістової, критеріальної та прогностичної валідності шкали емоційно-виразної спрацьованості партнерів підтвердили можливість її використання як надійного інструменту аналізу художньо-емоційної складової спільної діяльності в спортивній акробатиці. Отримані дані засвідчили, що емоційно-виразна спрацьованість має самостійне значення для формування цілісного змагального образу та водночас пов'язана з якістю партнерської взаємодії у складі.

Разом із тим, технічна та емоційно-виразна спрацьованість не реалізуються ізольовано, а утворюють взаємопов'язані рівні організації спільної діяльності партнерів. Це зумовлює доцільність переходу від аналізу окремих показників і шкал до комплексної диференціації акробатичних складів за рівнем спрацьованості з метою подальшого виявлення типових моделей організації технічної, психофізіологічної та психологічної взаємодії.

3.3 Диференціація акробатичних складів за показниками спрацьованості

З огляду на ієрархічну структуру спільної діяльності в акробатичних складах, первинною основою подальшої типологізації було обрано рівень технічної спрацьованості як фундаментальну характеристику надійності та узгодженості виконання парних і групових елементів.

Диференціація пар за рівнем технічної спрацьованості та характеристика її компонентів (педагогічні, стабілографічні, біокінематичні)

На першому етапі дослідження за результатами комплексного аналізу педагогічних, стабілографічних та біокінематичних показників акробатичні склади було диференційовано за рівнем технічної спрацьованості. У

результаті виокремлено дві групи складів: з високим рівнем технічної спрацьованості (ВТС, $n = 17$) та з низьким рівнем технічної спрацьованості (НТС, $n = 13$).

Подальший аналіз було спрямовано на детальне вивчення внеску окремих компонентів технічної спрацьованості, починаючи з педагогічних критеріїв, що відображають динаміку навчання та стабільність виконання парно-групових елементів.

Після інтегральної диференціації акробатичних складів за рівнем технічної спрацьованості (ВТС і НТС) подальший аналіз було зосереджено на педагогічних критеріях, які безпосередньо відображають динаміку навчання парно-групових елементів та стабільність їх виконання у тренувальному процесі. До таких критеріїв у дослідженні віднесено тривалість засвоєння нових елементів та стабільність їх виконання, які традиційно розглядаються як ключові показники ефективності навчання складнокоординаційних рухових дій у техніко-естетичних видах спорту.

Порівняльний аналіз педагогічних показників (табл. 3.3) засвідчив наявність статистично значущих відмінностей між складами з високим і низьким рівнем технічної спрацьованості.

Таблиця 3.3 – Педагогічні показники технічної спрацьованості акробатичних складів з різним інтегральним рівнем технічної спрацьованості

Показники	ВТС (n=17)	НТС (n=13)
Тривалість освоєння нових елементів, к-ть занять	35,3 (30,0; 37,0)	46,2 * (42,0; 48,0)
Стабільність виконання, %	83,0 (78,0; 86,0)	60,0 * (56,0; 62,0)

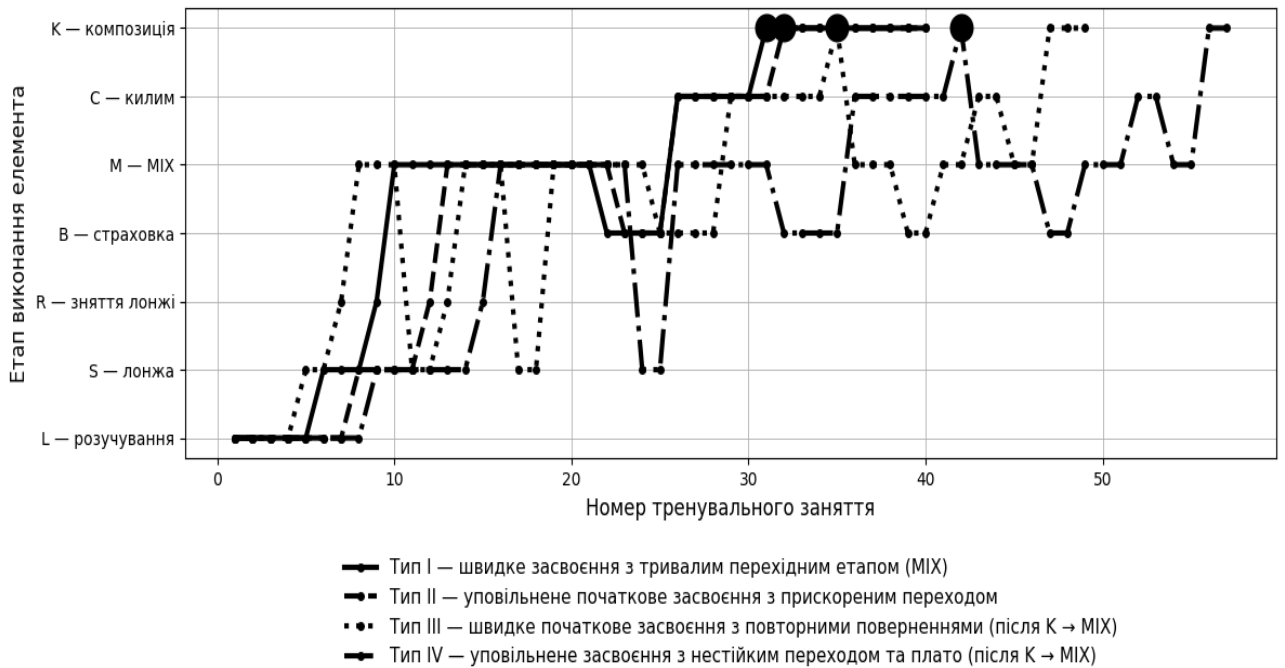
Так, у групі ВТС тривалість засвоєння нових елементів становила в середньому 35,3 заняття ($Me = 30,0-37,0$), тоді як у групі НТС цей показник був суттєво більшим і досягав 46,2 заняття ($Me = 42,0-48,0$; $p < 0,05$). Отримані дані свідчать, що склади з високим рівнем технічної спрацьованості загалом

характеризуються більш швидким переходом від етапу розучування до включення елемента до змагальної композиції.

Аналогічні відмінності виявлено і за показником стабільності виконання. У складах ВТС відсоток вдалих виконань становив у середньому 83,0 % (Me = 78,0–86,0), що достовірно перевищувало відповідний показник у складах НТС – 60,0 % (Me = 56,0–62,0; $p < 0,05$). Це підтверджує, що педагогічні критерії не лише відображають швидкість навчання, а й є інформативними індикаторами надійності спільних дій партнерів у процесі виконання парно-групових елементів.

Разом із тим, аналіз педагогічних показників у динаміці, здійснений на основі протоколів педагогічного спостереження та подієво-етапних кривих навчання (рис. 3.1), дозволив виявити більш складну картину формування технічної спрацьованості. Зокрема, було встановлено, що швидкість первинного засвоєння рухової структури елемента не завжди прямо корелює з подальшою стабільністю його виконання. У межах групи ВТС зафіксовано окремі склади, які демонстрували прискорене первинне навчання, однак на етапі переходу до виконання без страховки (зняття лонжі) стикалися з тимчасовим зниженням стабільності.

Для таких складів характерним був короткочасний “плато-етап”, що проявлявся у збереженні змішаного режиму виконання (MIX) або поодиноких поверненнях до страховки після першого включення елемента у композицію. Проте подальший перебіг навчання супроводжувався вирівнюванням показників і досягненням рівня стабільності, співставного з іншими технічно добре спрацьованими складами. Подібна динаміка наочно відображена на подієво-етапних кривих типу I та II (рис. 3.1), для яких характерний відносно короткий перехідний етап та чітка тенденція до стабілізації виконання.



Примітка. Жирною точкою позначено момент першого включення елемента в композицію; подальші повернення до MIX відображають етап корекції та стабілізації виконання.

Рисунок 3.1 – Типові подієво-етапні криві навчання парно-групових елементів у спортивній акробатиці

Натомість у складах із низьким рівнем технічної спрацьованості, попри іноді швидке первинне засвоєння елемента, етап зняття лонжі набував принципово іншого характеру. Аналіз педагогічних протоколів засвідчив тривале збереження нестабільності виконання, повторні повернення до страховки та відсутність чіткої позитивної динаміки навіть за умови збільшення кількості тренувальних занять. Такі особливості динаміки навчання відповідають подієво-етапним траєкторіям типу III та IV (рис. 3.1), для яких характерні “гойдалки” між різними умовами виконання та подовжений перехідний період до досягнення стабільного автономного виконання.

Отримані результати дозволяють розглядати педагогічні критерії не лише як формальні показники швидкості навчання чи відсотка вдалих виконань, а як чутливі індикатори внутрішньої логіки формування технічної

спрацьованості. Зокрема, етап зняття лонжі виступає критичною фазою навчання, на якій виявляється здатність складу трансформувати первинне засвоєння вправи у стійку технічну стабільність. Саме на цьому етапі відмінності між складами з високим і низьким рівнем технічної спрацьованості набувають найбільшої виразності.

Таким чином, поєднання кількісного аналізу педагогічних показників (табл. 3.4) з подієво-етапним представленням динаміки навчання (рис. 3.1) дозволило не лише підтвердити обґрунтованість інтегральної диференціації складів на ВТС і НТС, а й виявити специфічні сценарії формування технічної спрацьованості, що мають принципове значення для подальшого аналізу механізмів сумісності.

Таблиця 3.4 – Стабілографічні показники постуральної регуляції системи тіл у акробатичних складах з різним рівнем технічної спрацьованості

Показники статокінезіограми	ВТС (n = 17) Me [Q1; Q3]	НТС (n = 13) Me [Q1; Q3]	p
Довжина статокінезіограми, мм	1681,09 (1512,93; 1771,36)	3340,89 (1712,62; 4731,46)	< 0,05
Швидкість переміщення ЦТ стоп, мм/с	84,05 (75,65; 88,57)	167,05 (85,63; 236,58)	< 0,05

Примітка. Дані подано у вигляді медіани (Me) та міжквартильного інтервалу [Q1; Q3]. Достовірність відмінностей між групами визначалася за непараметричним критерієм Манна–Уїтні.

Стабілографічні показники були включені до інтегральної системи оцінювання технічної спрацьованості як об'єктивні індикатори постуральної регуляції системи тіл партнерів. На цьому етапі дослідження стабілографічний аналіз використано для порівняльної характеристики акробатичних складів з різним рівнем технічної спрацьованості та виявлення особливостей узгодженості постурального контролю в умовах спільного виконання стандартних парно-групових положень.

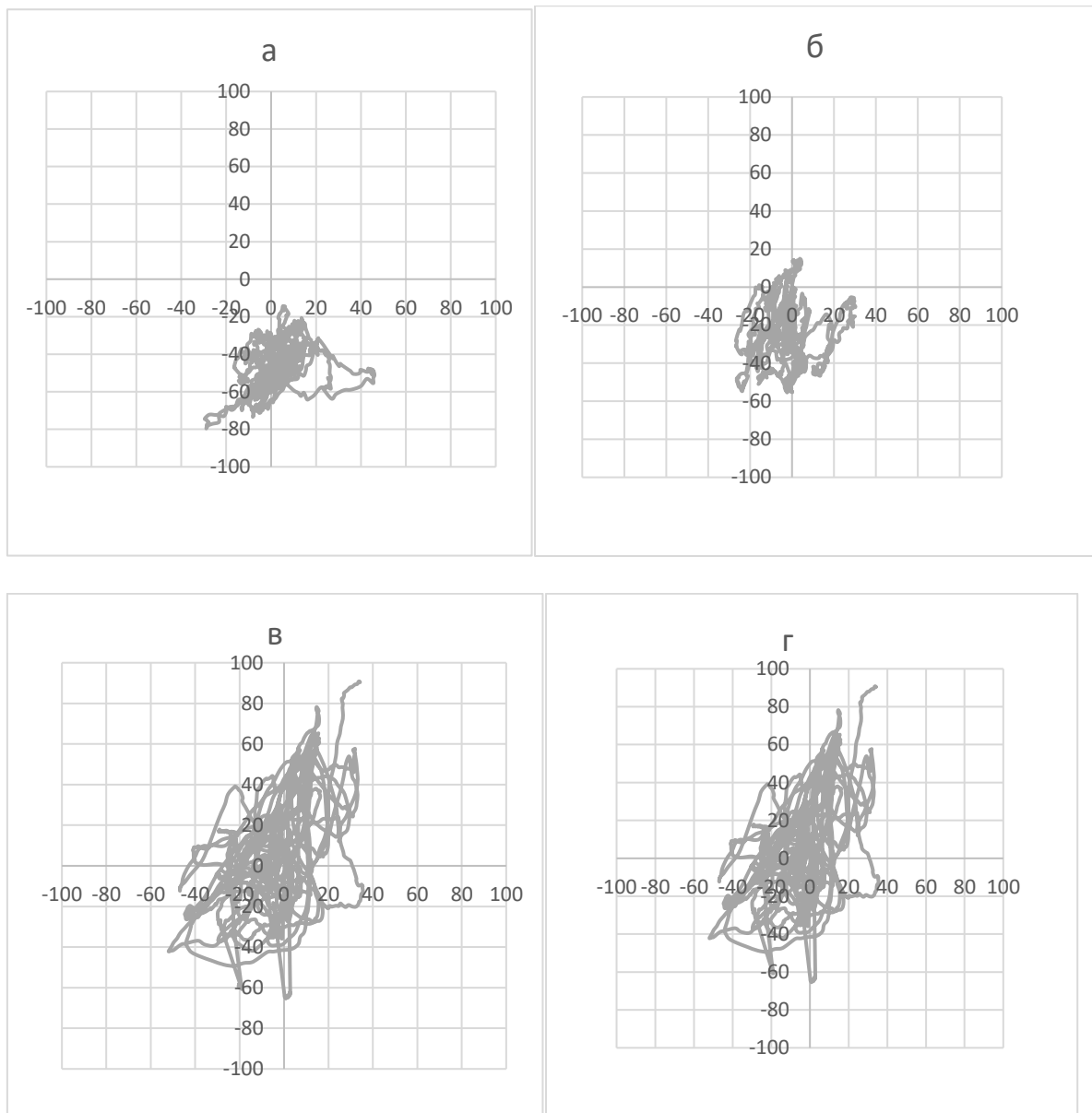
Аналіз стабілографічних показників засвідчив статистично значущі відмінності між акробатичними складами з різним рівнем технічної спрацьованості (табл. 3.4). Так, у складах з високим рівнем технічної спрацьованості довжина статокінезіограми та швидкість переміщення центру тиску стоп були достовірно меншими порівняно зі складами з низьким рівнем технічної спрацьованості ($p < 0,05$).

Менші значення довжини траєкторії та швидкості переміщення центру тиску свідчать про більш економний характер постуральної регуляції та меншу потребу у компенсаторних рухах для підтримання рівноваги в системі тіл партнерів. Натомість у складах з низьким рівнем технічної спрацьованості підвищені значення цих показників відображають напруженість регуляторних механізмів і більшу варіативність постуральних реакцій під час виконання стандартних парно-групових положень.

Водночас поєднання показників довжини траєкторії та швидкості переміщення центру тиску дозволяє розглядати виявлені відмінності не лише як просторові, а й як такі, що відображають різну інтенсивність корекційних постуральних реакцій, що потребує подальшого пояснення на рівні регуляторних механізмів.

Для наочного підтвердження кількісних відмінностей у показниках постуральної регуляції системи тіл було проведено якісний аналіз типових статокінезіограм акробатичних складів з різним рівнем технічної спрацьованості (рис. 3.2).

У складах з високим рівнем технічної спрацьованості (рис. А, Б) статокінезіограми характеризуються компактною конфігурацією траєкторії переміщення центру тиску, обмеженою площею коливань та відсутністю різко виражених виносів у фронтальній і сагітальній площинах. Такий характер траєкторії свідчить про узгоджену та економну постуральну регуляцію системи тіл партнерів, за якої корекція положення здійснюється за рахунок дрібних, скоординованих компенсаторних дій без надмірної рухової перебудови.



Примітка 1. а, б – акробатичний склад з високим рівнем технічної спрацьованості.

Примітка 2. в, г – акробатичний склад з низьким рівнем технічної спрацьованості.

Примітка 3. Статокінезіограми отримані під час виконання стандартної акробатичної піраміди та відображають особливості постуральної регуляції системи тіл партнерів.

Рисунок 3.2 – Типові статокінезіограми акробатичних складів з різним рівнем технічної спрацьованості

Натомість у складах з низьким рівнем технічної спрацьованості (рис. В, Г) статокінезіограми мають значно більшу площу, розгалужену та асиметричну форму, а також виражені виноси траєкторії в різних напрямках. Це відображає підвищену варіативність постуральних реакцій та напруженість

механізмів стабілізації положення у системі тіл партнерів. Для таких складів характерні різкі корекційні рухи, що свідчить про недостатню узгодженість дій і знижену технічну стабільність виконання.

Виявлені якісні відмінності у конфігурації статокінезіограм узгоджуються з кількісними показниками довжини траєкторії та швидкості переміщення центру тиску (табл. 3.4) і підтверджують доцільність використання стабілографічних параметрів як об'єктивних індикаторів постуральної регуляції системи тіл у процесі оцінювання технічної спрацьованості акробатичних складів.

Аналіз біокінематичних показників фазової узгодженості дій партнерів засвідчив, що відмінності між акробатичними складами з різним рівнем технічної спрацьованості проявляються нерівномірно залежно від фази руху (табл. 3.5).

Таблиця 3.5 – Біокінематичні показники фазової узгодженості дій партнерів у складах з різним рівнем технічної спрацьованості

Фаза руху	ВТС (n=17) Me [Q1; Q3]	НТС (n=13) Me [Q1; Q3]	p
Фаза прискореного присідання	0,50 (-1,00; 0,80)	-0,60 (-0,95; -0,25)	> 0,05
Фаза гальмування	0,04 (0,02; 0,04)	-0,02 (0,01; -0,03)	< 0,05
Фаза вставання	0,12 (0,02; 0,18)	-0,06 (-0,06; -0,02)	< 0,05

Примітка. Дані подано у вигляді медіани (Me) та міжквартильного інтервалу [Q1; Q3]. Достовірність відмінностей між групами визначалася за непараметричним критерієм Манна–Уїтні. Додатні значення відображають узгоджене або випереджувальне включення дій партнерів, від'ємні – запізнення або фазову неузгодженість.

У фазі прискореного присідання статистично значущих відмінностей між складами з високим і низьким рівнем технічної спрацьованості не виявлено ($p > 0,05$). Це свідчить про відносно високу варіативність

підготовчого етапу руху, який допускає індивідуальні відмінності у темпі та способах ініціації дії без істотного впливу на кінцевий результат.

Натомість у фазах гальмування та вставання виявлено статистично значущі відмінності ($p < 0,05$). У складах з високим рівнем технічної спрацьованості показники фазової узгодженості мали додатні або близькі до нульових значення, що відображає своєчасне та узгоджене включення дій партнерів. У складах з низьким рівнем технічної спрацьованості у цих фазах переважали від'ємні значення, що свідчить про запізнення або фазову неузгодженість дій.

Отримані біокінематичні показники відображають ступінь часової узгодженості або випередження включення дій партнерів у ключових фазах руху та дозволяють об'єктивно зафіксувати особливості реалізації спільної моторної дії.

Виявлені відмінності у біомеханічній узгодженості та фазовому випередженні дій партнерів не можуть бути повністю пояснені лише технічним рівнем виконання або структурою руху. Вони відображають різні стратегії організації спільної дії, що передбачає залучення регуляторних механізмів більш високого рівня. Це зумовлює необхідність аналізу психофізіологічних основ регуляції спільної діяльності акробатичних складів, що й стало предметом подальшого розгляду у розділі 4.

Виявлені особливості мають принципове значення, оскільки саме фази гальмування та вставання визначають ефективність передачі зусиль, стабільність положення та безпечне завершення руху. Таким чином, біокінематичні показники фазових дій доповнюють стабілографічні дані та підтверджують, що технічна спрацьованість акробатичних складів зумовлена не лише загальною стабільністю, а й точністю часової координації у критичних фазах руху.

Сукупність стабілографічних і біокінематичних показників свідчить, що технічна спрацьованість акробатичних складів формується на основі узгодженої постуральної регуляції та точної часової координації дій партнерів

у критичних фазах руху, що потребує подальшого аналізу регуляторних механізмів на психофізіологічному рівні.

Таким чином, біомеханічна узгодженість фазових дій, стабільність пострурального контролю та швидкість навчання виступають різними проявами єдиної системи регуляції спільної діяльності, рівень організації якої визначає технічну спрацьованість акробатичних складів.

Емоційно-артистична узгодженість як показник сумісності парної діяльності акробатів

Поряд із технічною спрацьованістю, яка відображає надійність і стабільність моторної координації партнерів, важливим виміром сумісності в спортивній акробатиці є емоційно-артистична узгодженість. Вона характеризує якість емоційно-рухової взаємодії та ступінь художньої інтеграції партнерів у межах спільної композиції і проявляється через узгодженість невербальних сигналів, музично-ритмічну синхронізацію, пластичну цілісність та партнерську взаємодію в образі.

На основі аналізу протоколів експертного оцінювання емоційно-виразної складової виконання було здійснено аналітичне групування акробатичних складів за рівнем емоційно-артистичної спрацьованості (табл. 3.6). Відповідно до отриманих інтегральних оцінок сформовано дві групи: склади з високим рівнем емоційно-артистичної спрацьованості (ВЕАС) та склади з низьким рівнем емоційно-артистичної спрацьованості (НЕАС). Оцінювання здійснювалося за комплексом експертних індикаторів, що відображають ключові аспекти емоційно-виразної взаємодії партнерів.

Отримані результати засвідчили статистично значущі відмінності між групами ВЕАС і НЕАС за всіма досліджуваними індикаторами. У складах з високим рівнем емоційно-артистичної спрацьованості медіанні значення показників зосереджені у верхньому діапазоні шкали та супроводжуються відносно вузькими міжквартильними інтервалами, що свідчить про стійкість і узгодженість емоційно-виразних проявів у межах пари/складу.

Таблиця 3.6 – Показники емоційно-артистичної узгодженості у складах з високим і низьким рівнем емоційно-артистичної спрацьованості, Me (Q1; Q3)

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

Примітка. Дані подано як медіана (Me) та міжквартильний інтервал (Q1; Q3). Достовірність відмінностей визначали за непараметричним критерієм Манна–Уїтні.

Найбільш контрастні відмінності зафіксовано за показниками музикальності спільної дії та цілісності ідентичності номера. У групі BEAC ці компоненти мають максимально високі оцінки, що вказує на здатність партнерів не лише синхронно виконувати рухи, а й підпорядковувати їх єдиній художній логіці композиції, ритму та музичному супроводу. Натомість у групі HEAC нижчі оцінки за цими індикаторами, а також ширші інтервали варіативності відображають фрагментарність образу та нестійкість художньої цілісності.

Суттєві відмінності також встановлено за індикаторами партнерської взаємодії в образі та синхронності міміки й погляду. Для складів BEAC характерні стабільний візуальний контакт, узгодженість невербальних сигналів і виражений емоційний “резонанс” між партнерами, що підсилює сприйняття парної взаємодії як єдиного цілого. У складах HEAC нижчі оцінки за цими показниками свідчать про недостатню емоційну зчепленість партнерів і переважання індивідуального (а не спільного) способу художнього самовираження.

Показники гармонізації вираження та пластичної узгодженості також достовірно відрізнялися між групами. Для складів BEAC типовою є цілісність рухової манери, узгодженість жестів і переходів, що забезпечує плавність,

завершеність і “прочитуваність” образу. Для складів НЕАС ці компоненти мають більш варіативний характер і часто не інтегруються в єдину художню структуру, що знижує загальну переконливість номера.

Таким чином, емоційно-артистична узгодженість у парній діяльності акробатів є багатокомпонентною характеристикою, яка поєднує емоційні та рухово-пластичні аспекти спільної дії. Високий рівень емоційно-артистичної спрацьованості відображає здатність партнерів формувати цілісний художній образ на основі узгоджених емоційних проявів, музично-ритмічної синхронізації та партнерської взаємодії. Низький рівень емоційно-артистичної спрацьованості, навпаки, характеризується фрагментарністю образу, недостатньою емоційною інтеграцією та переважанням індивідуальних форм вираження, що обмежує художню цілісність і знижує переконливість виконання.

Інтеграція критеріїв технічної спрацьованості та емоційно-артистичної узгодженості: типологія акробатичних складів (КС–ФО–ВО–НС)

Результати підрозділів 3.3.1 і 3.3.2 засвідчили, що сумісність у спортивній акробатиці проявляється щонайменше у двох вимірах. Перший – технічний, який відображає надійність спільної моторної організації (динаміку навчання, стабільність виконання, постуральну економність, часову узгодженість у критичних фазах руху). Другий – емоційно-артистичний, що характеризує художню інтеграцію партнерів у композиції та якість емоційно-виразної взаємодії (музикальність, пластичну узгодженість, синхронність міміки/погляду, партнерську взаємодію в образі). Зіставлення цих критеріїв дозволяє уточнити принципове положення: високий рівень результативності та переконливості виступу, як правило, досягається за поєднання технічної надійності та емоційно-виразної цілісності, тоді як домінування лише одного компонента формує часткову реалізацію потенціалу складу.

З метою інтегрованого аналізу характеру взаємодії партнерів було здійснено розподіл акробатичних складів (табл.3.7) залежно від рівня

технічної спрацьованості (ВТС/НТС) та емоційно-артистичної узгодженості (ВЕАС/НЕАС). Така матриця дала змогу виокремити чотири типові групи складів: комплексно сумісні (КС), функціонально орієнтовані (ФО), виразно орієнтовані (ВО) та несумісні (НС).

Таблиця 3.7 – Розподіл акробатичних складів за рівнем технічної спрацьованості та емоційно-виразної сумісності (n = 30)

Технічна спрацьованість	Високий рівень емоційно-артистичної узгодженості	Низький рівень емоційно-артистичної узгодженості
Висока спрацьованість	КС – 7 складів (23,3%)	ФО – 10 складів (33,3%)
Низька спрацьованість	ВО – 8 складів (26,7%)	НС – 5 складів (16,7%)

Виділені групи відображають різні конфігурації реалізації потенціалу спільної діяльності. Комплексно сумісні (КС) склади характеризуються одночасно високою технічною надійністю та високою емоційно-артистичною інтеграцією, що забезпечує як стабільність виконання, так і цілісність художнього образу. Функціонально орієнтовані (ФО) склади демонструють високий технічний рівень за нижчих показників артистичної узгодженості: їх перевага полягає у прогнозованості та стабільності спільних дій, однак художня переконливість і емоційна взаємодія можуть бути обмеженими. Виразно орієнтовані (ВО) склади, навпаки, характеризуються високими показниками емоційно-артистичної взаємодії на тлі недостатньої технічної стабільності, що створює “розрив” між виразністю номера та надійністю виконання в умовах змагального напруження. Несумісні (НС) склади мають дефіцит обох компонентів, що несприятливо позначається як на технічній, так і на артистичній складових спільної діяльності.

Подальший аналіз у межах кожної типологічної групи здійснювали на основі узагальнених показників технічної взаємодії та емоційно-виразної узгодженості, що дозволило описати відмінності між групами не лише за інтегральними критеріями (ВТС/НТС; ВЕАС/НЕАС), а й за змістовними параметрами технічної та артистичної сумісності. З метою оптимізації

подання емпіричних даних у таблиці 3.8 представлено узагальнений варіант порівняльного аналізу показників технічної та емоційно-виразної сумісності.

Таблиця 3.8 – Узагальнені показники технічної та емоційно-виразної сумісності акробатичних складів залежно від типу (Me [Q1; Q3])

Показники	КС (n=7)	ФО (n=10)	ВО (n=8)	НС (n=5)
Тривалість освоєння елементів, занять	32,3 [30,0; 34,0]	35,6 [33,0; 37,0]	44,2 [42,0; 46,0]	47,0 [45,0; 48,0]
Стабільність виконання, %	85,0 [82,0; 88,0]	80,0 [78,0; 82,0]	60,0 [58,0; 62,0]	56,0 [55,0; 57,0]
Довжина статокінезіограми, мм	1702 [1520; 1813]	1681 [1513; 1771]	3341 [1713; 4731]	3486 [1731; 4931]
Швидкість переміщення ЦТ, мм/с	85,0 [79,8; 88,9]	84,1 [75,7; 88,6]	167,1 [88,6; 236,6]	170,0 [89,0; 234,0]
Узгодженість фаз (гальмування), мс	0,04 [0,02; 0,04]	0,04 [0,02; 0,04]	-0,02 [0,01; 0,03]	-0,02 [0,01; 0,03]
Гармонізація вираження, бали	4,8 [4,5; 5,0]	3,0 [2,5; 3,5]	4,6 [4,2; 5,0]	2,8 [2,2; 3,2]
Партнерська взаємодія в образі, бали	4,7 [4,4; 5,0]	3,1 [2,7; 3,4]	4,5 [4,0; 4,9]	2,9 [2,1; 3,4]
Синхронність міміки та погляду, бали	4,6 [4,3; 5,0]	3,9 [3,8; 4,3]	4,8 [4,6; 5,0]	3,0 [2,2; 3,3]
Пластична узгодженість (жести, переходи), бали	4,7 [4,1; 5,0]	3,8 [3,3; 4,0]	4,8 [4,7; 5,0]	3,2 [2,3; 3,5]
Музикальність спільної дії, бали	4,8 [4,7; 5,0]	3,8 [3,4; 3,8]	4,9 [4,7; 5,0]	3,3 [2,4; 3,7]

Примітка. Дані подано як медіана (Me) та міжквартильний інтервал [Q1; Q3].

Таким чином, поєднання показників технічної спрацьованості та емоційно-виразної сумісності дозволило здійснити інтегрований аналіз характеру взаємодії партнерів у спортивній акробатиці. Отримана 4-групова типологія не є самодостатньою класифікацією, а виступає аналітичним інструментом, що відображає різні способи реалізації потенціалу спільної діяльності. Саме ця типологія створила підґрунтя для подальшого аналізу психофізіологічних і психологічних механізмів сумісності, представлених у розділі 4.

3.4 Практичні уявлення тренерів про чинники сумісності в акробатичних складах

З метою розширення інтерпретації отриманих об'єктивних даних та врахування практичного контексту підготовки акробатичних складів, у межах дослідження було проведено анкетування тренерів зі спортивної акробатики ($n = 20$). До опитування залучалися тренери, які мають досвід роботи з парними та груповими складами на етапі попередньої та спеціалізованої базової підготовки. Основним завданням цього етапу було з'ясування того, як у реальній тренерській практиці розуміється феномен сумісності, які чинники вважаються визначальними для стабільності спільної діяльності та як інтерпретуються повторювані помилки, що виникають у процесі навчання і виконання парних вправ.

Включення анкетування саме на завершальному етапі розділу має принциповий характер. З одного боку, попередні підрозділи були спрямовані на об'єктивний аналіз операційних проявів сумісності через показники спрацьованості партнерів. З іншого – тренерська практика формує специфічну «аналітичну оптику», у межах якої ці прояви осмислюються, пояснюються та коригуються. Відтак результати опитування розглядаються не як самостійний критерій сумісності, а як контекст інтерпретації, що дозволяє співвіднести емпіричні дані з реальними механізмами прийняття рішень у тренувальному процесі.

Уявлення тренерів про зміст сумісності у парній діяльності

Аналіз результатів анкетування засвідчив, що уявлення тренерів про сумісність у парній діяльності мають виразно прикладний і функціонально орієнтований характер. Найвищі оцінки значущості отримали компоненти, безпосередньо пов'язані зі стабільністю та безпекою виконання акробатичних вправ ($M_e = 5$), що відображає об'єктивні вимоги до надійності спільних дій в умовах високого ризику та відповідальності за партнера (табл. 3.9).

Таблиця 3.9 – Уявлення тренерів про значущість компонентів сумісності у парній діяльності (n = 20)

Компонент сумісності	Me (Q1; Q3)
Стабільність і безпека виконання	5 (4;5)
Швидкість навчання та вихід на автономність	4 (4;5)
Таймінг і фазова узгодженість рухів	4 (3;4)
Постуральна узгодженість і економність корекцій	3 (3;4)
Емоційно-виразна узгодженість	3 (2;4)
Довіра між партнерами	3 (2;3)
Психологічна стійкість у стресових умовах	2 (2;3)

Примітка. Оцінювання здійснювалося за п'ятибальною шкалою значущості (1 – мінімальна, 5 – максимальна значущість).

Достатньо високо тренери також оцінюють швидкість навчання та вихід пари на автономне виконання (Me = 4), а також таймінг і фазову узгодженість рухів (Me = 4). Це свідчить про те, що сумісність у тренерській свідомості значною мірою асоціюється з темпами оволодіння матеріалом і здатністю партнерів діяти синхронно без зовнішньої підтримки.

Разом з тим такі компоненти, як постуральна узгодженість і економність корекцій, отримали помірні оцінки значущості (Me = 3), що може свідчити про їх сприйняття як похідних від технічної підготовленості або як таких, що не завжди усвідомлюються як самостійні чинники сумісності.

Показово, що емоційно-виразна узгодженість, довіра між партнерами та психологічна стійкість у стресових умовах отримали нижчі оцінки значущості (Me = 2–3). Це не означає заперечення їх ролі у спільній діяльності, проте свідчить про те, що ці компоненти частіше розглядаються тренерами як другорядні або такі, що проявляються опосередковано – через техніку, дисципліну та загальний рівень підготовленості спортсменів.

Таким чином, уявлення тренерів про сумісність формуються переважно навколо зовнішньо спостережуваних і безпосередньо керованих параметрів спільної діяльності. Водночас психологічні механізми регуляції взаємодії

залишаються менш структурованими в системі практичних інтерпретацій, що зумовлює доцільність їх подальшого аналізу з опорою на об'єктивні показники спільної діяльності та психофізіологічної регуляції.

Інтерпретація повторюваних помилок: між дефіцитом підготовленості та збоєм регуляції

Окремий блок анкети був присвячений причинам повторюваних помилок у парній діяльності, які є однією з найбільш проблемних ситуацій у тренувальному процесі, особливо на етапі переходу до автономного виконання вправ. Саме повторюваність помилки, на відміну від поодиноких збоїв, сприймається тренерами як індикатор «проблеми» і часто стає підставою для посилення вимог або зміни тренувальної тактики.

Аналіз відповідей тренерів ($n = 20$) показав, що домінуючою інтерпретацією повторюваних помилок є дефіцит підготовленості спортсменів. Так, 70 % опитаних тренерів у першу чергу пов'язують систематичні помилки з недостатнім рівнем технічної підготовленості, 55 % – з фізичною підготовленістю, а 45 % – з недостатньою спеціальною підготовкою (витривалість, сила у специфічних положеннях, стабільність опори). Така логіка є цілком зрозумілою, оскільки вона безпосередньо підказує коригувальні дії: збільшення кількості повторень, повернення до спрощених варіантів вправ, зниження складності або підвищення вимог до якості виконання.

Разом із тим, аналіз відповідей засвідчив, що значна частина тренерів фактично описує явища, які виходять за межі дефіциту підготовленості, хоча не завжди інтерпретує їх у відповідних термінах. Зокрема, 60 % тренерів зазначили ситуації, коли спортсмен «знає, як треба виконувати елемент, але систематично припускається однакових помилок». До найбільш поширених формулювань належали: поспіх або передчасне включення в дію (50 %), запізнення у ключових фазах руху (45 %), втрата опори або рівноваги без очевидної технічної причини (40 %), порушення темпу (35 %), а також надмірні або різкі корекційні рухи (30 %).

Подібні відповіді вказують на збої регуляції спільної дії, які проявляються в умовах підвищеного навантаження, відповідальності або емоційної напруги. У цих випадках помилка не є наслідком незнання або відсутності навички, а виникає як результат порушення узгодженості між сенсомоторним контролем, темпоритмічною організацією руху та внутрішнім станом спортсмена.

Особливо показовим є те, що 65 % тренерів прямо пов'язують повторювані помилки з переходом до більш відповідальних умов виконання – зняттям лонжі, включенням елемента в композицію або виконанням у змагальному режимі. Це дозволяє обґрунтовано припустити, що саме на цих етапах повторювані помилки часто мають регуляторний, а не навчальний характер. Дія стає чутливою не лише до технічних параметрів, а й до темпу, рівня внутрішнього напруження, очікування помилки та переживання відповідальності перед партнером і тренером.

У цьому контексті повторюваність помилки може відображати стійкий спосіб компенсації або втрати контролю, який закріплюється у певних фазах руху. Наприклад, передчасне включення в дію або різкі корекційні рухи можуть бути спробою «перехопити контроль» у ситуації суб'єктивного відчуття нестабільності, тоді як запізнення – проявом гальмування регуляції в умовах перевантаження або страху помилки.

Таким чином, результати опитування свідчать про наявність розриву між тим, як тренери описують повторювані помилки, і тими механізмами, які фактично можуть лежати в їх основі. Хоча більшість інтерпретацій формулюється в категоріях підготовленості, значна частина відповідей містить ознаки регуляторних, психофізіологічних та психологічних збоїв, які не зводяться до рівня техніки або фізичної готовності. Це створює передумови для помилкових корекційних рішень і пояснює, чому посилення вимог не завжди призводить до стабілізації виконання.

Чинники ускладнення сумісності у тренерських інтерпретаціях

Аналіз відповідей тренерів щодо чинників, які ускладнюють формування та стабілізацію сумісності в акробатичних складах, показав, що уявлення про причини нестабільності спільної діяльності мають багатофакторний характер і виходять за межі суто технічних пояснень. Водночас ці чинники не завжди усвідомлюються як взаємопов'язані та часто розглядаються ізольовано, залежно від конкретної тренувальної ситуації.

Найбільш поширеним чинником ускладнення сумісності тренери вважають емоційний стан спортсменів у процесі виконання вправ. Так, 75 % опитаних тренерів зазначили, що емоційна напруженість, страх помилки або надмірне хвилювання істотно впливають на стабільність парної взаємодії. При цьому емоційні чинники найчастіше згадувалися у зв'язку з відповідальними етапами підготовки – включенням складних елементів у композицію, переходом до змагального режиму або виконанням без страхувальних засобів.

Другим за значущістю чинником стала відповідальність перед партнером, яку як фактор ускладнення сумісності відзначили 65 % тренерів. У відповідях підкреслювалося, що усвідомлення можливої помилки, яка може вплинути не лише на власний результат, а й на безпеку партнера, часто призводить до скутості, втрати темпу або надмірної обережності. Особливо часто цей чинник згадувався щодо верхніх партнерів, для яких переживання «підвести партнера» набуває вираженого психологічного навантаження.

Важливе місце в тренерських інтерпретаціях посідає також асиметрія ролей у парі «верхній–нижній». 60 % тренерів зазначили, що різний обсяг відповідальності та функціональних завдань партнерів ускладнює досягнення стабільної узгодженості дій. При цьому рольова асиметрія найчастіше розглядається як джерело конфліктів у темпі виконання, моменті включення в елемент або характері корекційних дій, особливо з боку нижнього партнера.

Ще одним поширеним чинником ускладнення сумісності є нестабільність темпу та ритму виконання, на яку вказали 55 % тренерів. У відповідях наголошувалося, що навіть за достатньої технічної підготовленості

порушення темпоритмічної організації рухів призводить до розсинхронізації дій, появи поспіху або запізнення, що особливо критично в складнокоординаційних елементах. Водночас цей чинник рідко розглядається як самостійна проблема регуляції і частіше пояснюється «неуважністю» або «нестабільністю концентрації».

Показовим є те, що 50 % тренерів прямо або опосередковано вказали на індивідуальні особливості нервової системи спортсменів як чинник, що ускладнює сумісність. У відповідях використовувалися формулювання на кшталт «різні реакції», «неоднаковий темп включення», «важко зібратися», «перевантажується», «губиться у відповідальний момент». Хоча ці описи не супроводжувалися науковою термінологією, вони відображають спробу пояснити нестабільність спільної дії через індивідуальні регуляторні особливості спортсменів, а не лише через рівень їх підготовленості.

Водночас лише 30 % тренерів розглядають зазначені чинники як взаємопов'язані. У більшості випадків емоційний стан, відповідальність, темп і рольова асиметрія аналізуються окремо, без усвідомлення їх спільного впливу на регуляцію спільної діяльності. Це свідчить про фрагментарний характер практичних уявлень про сумісність і пояснює, чому корекційні впливи часто спрямовуються лише на один аспект проблеми – технічний або дисциплінарний.

Таким чином, результати опитування дозволяють стверджувати, що в тренерській практиці сумісність сприймається як складне, але недостатньо структуроване явище. Тренери інтуїтивно фіксують наявність емоційних, рольових і регуляторних чинників, однак не завжди розглядають їх як єдину систему, що визначає спосіб організації спільної діяльності. Це зумовлює необхідність подальшого аналізу психофізіологічних і психологічних механізмів сумісності, які дозволяють пояснити, яким чином зазначені чинники поєднуються та реалізуються у конкретних моделях парної взаємодії.

Корекційні дії нижнього партнера як індикатор перевантаження контролю

Особливу увагу в анкеті було приділено інтерпретації різких або надмірних корекційних рухів нижнього партнера. На діаграмі (рис.3.3) представлено розподіл відповідей тренерів щодо причин виникнення різких або надмірних корекційних рухів нижнього партнера під час виконання спільних акробатичних вправ. Дані відображають багатоваріантність тренерських інтерпретацій – від пояснення корекцій як наслідку помилок верхнього партнера або недостатньої підготовленості, до розуміння їх як прояву перевантаження функції контролю, порушень часових параметрів рухів та емоційної напруги в умовах відповідальності за безпеку виконання.

Узагальнені результати показали, що значна частина тренерів схильна розглядати такі дії як прояв перевантаження функції контролю, а не як прямий наслідок помилки верхнього партнера чи «неправильних дій» нижнього.

Цей результат має важливе методологічне значення, оскільки свідчить про розуміння парної діяльності як єдиної функціональної системи, у межах якої корекційні дії одного партнера можуть компенсувати нестабільність іншого або загальний дефіцит узгодженості.

Водночас наявність відповідей, що прямо пов'язують корекції з помилками конкретного партнера, вказує на проблему атрибуції: зовнішній прояв (різка корекція) може мати різне походження і не завжди дозволяє однозначно визначити «джерело» збою.

З прикладної точки зору це означає, що надмірні корекційні рухи нижнього партнера можуть слугувати індикатором того, якою ціною система утримує стабільність. Чим жорсткішими та різкішими стають корекції, тим імовірніше, що пара функціонує у режимі підвищеного напруження регуляторних механізмів, що з часом може знижувати стабільність і збільшувати ризик зривів.

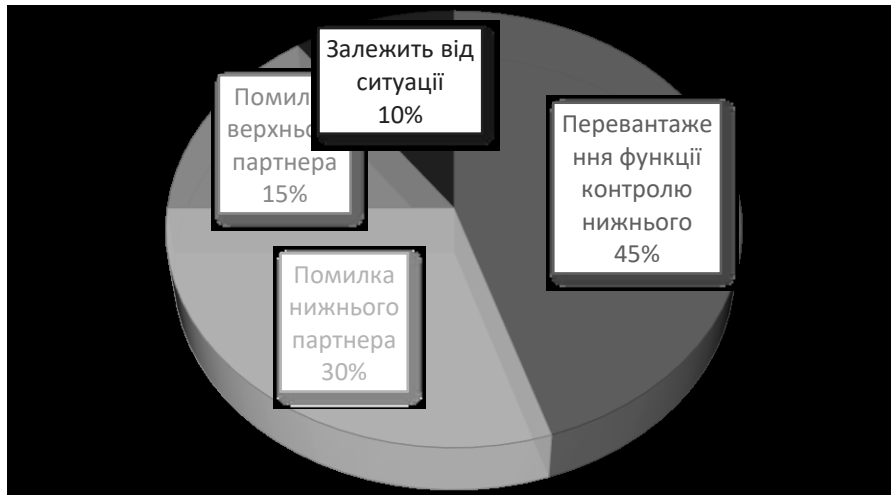


Рисунок 3.3 – Інтерпретація тренерами корекційних рухів нижнього партнера у парній діяльності

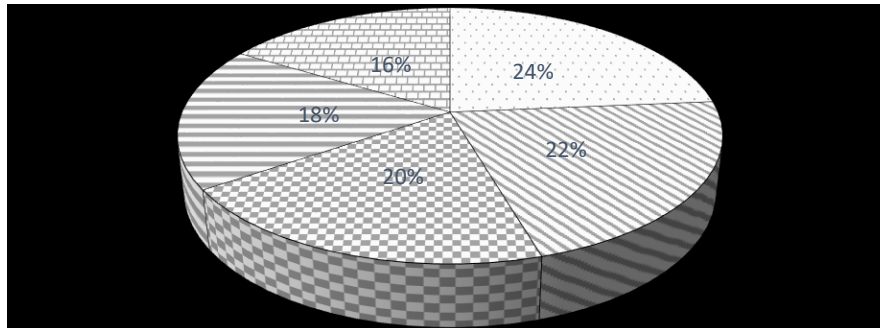
Типові реакції тренера на повторювані помилки та їх регуляторний потенціал

Аналіз відповідей щодо тренерських дій у ситуації повторюваних помилок (рис. 3.4) показав домінування директивних стратегій: посилення вимог, збільшення кількості повторень, жорсткіші вказівки щодо темпу та моментів включення. Такий підхід є функціонально виправданим в умовах обмеженого часу і високих вимог до безпеки.

Разом з тим у частині відповідей простежується інша логіка – уточнення відчуттів спортсмена, обговорення моменту збою, спроба з'ясувати, чи був він пов'язаний із поспіхом, запізненням, втратою опори або внутрішнім напруженням. Наявність такого підходу, навіть у меншості випадків, є принципово важливою, оскільки він відображає регуляторно-діагностичну стратегію, орієнтовану не лише на корекцію руху, а й на стабілізацію механізмів його контролю.

У цьому контексті доцільно припустити, що поєднання директивних вимог із елементами зворотного зв'язку щодо відчуттів і моментів збою може бути більш ефективним для стабілізації спільної діяльності, ніж використання лише жорсткого тиску. Особливо це актуально в умовах емоційного навантаження та відповідальності перед партнером, коли надмірна зовнішня

вимога може посилювати напруження і погіршувати регуляцію темпу та рівноваги.



- Спрощення умов виконання
- Зміна інструкції на «відчуття»
- Посилення контролю і вимог
- Пауза або перемикання
- Запит до спортсмена «що відчув?»

Примітка. На діаграмі подано частоту використання різних тренерських дій у відповідь на повторювані помилки спортсменів у парній діяльності. Представлені результати свідчать про переважання корекційних стратегій, орієнтованих на технічну регламентацію та контроль виконання, поряд із застосуванням індивідуальних розмов, зміни емоційного налаштування тренування та регуляції навантаження. Отримані дані відображають різні підходи до інтерпретації причин помилок і способів стабілізації спільної діяльності.

Рисунок 3.4 – Реакції тренерів на повторювані помилки у парній діяльності акробатичних складів

Узагальнюючи результати анкетування, можна констатувати, що у тренерській практиці сумісність розглядається переважно як практична надійність спільної дії, з домінуванням технічних критеріїв оцінювання. Водночас тренери інтуїтивно фіксують ознаки регуляторних і психологічних чинників нестабільності, навіть якщо вони не усвідомлюються як окремий рівень аналізу. Інтерпретація корекційних дій нижнього партнера як прояву перевантаження контролю та варіативність реакцій на повторювані помилки створюють важливий міст між практичними уявленнями та подальшим науковим аналізом.

Таким чином, результати опитування не підмінюють об'єктивний аналіз сумісності, але окреслюють реальний тренерський контекст, у межах якого

реалізується спільна діяльність акробатів. Саме в цьому контексті подальший аналіз технічної та емоційно-виразної спрацьованості, а також психофізіологічних і психологічних механізмів регуляції спільної дії набуває прикладного змісту та дозволяє перейти від констатації відмінностей до пояснення різних сценаріїв стабілізації парної діяльності.

3.5 Сумісність у спортивній акробатиці як багатофакторний феномен спільної діяльності

У сучасних дослідженнях спільної діяльності у спорті дедалі частіше підкреслюється, що ефективність взаємодії не може бути зведена до одного провідного чинника – технічного, фізичного чи психологічного. Сумісність партнерів розглядається як багатовимірне утворення, що формується на перетині кількох рівнів регуляції спільної дії та проявляється у конкретних формах взаємодії спортсменів у процесі виконання завдань [135, 154].

Виходячи з цієї логіки, у даному дослідженні сумісність акробатичних складів від початку не розглядалася як абстрактна характеристика «відповідності» партнерів. Навпаки, вона аналізувалася як спосіб організації спільної діяльності, який можна простежити через операційні прояви – технічну та емоційно-виразну спрацьованість у процесі навчання та виконання вправ.

Аналіз отриманих у попередніх підрозділах результатів дозволив зафіксувати, що акробатичні склади з подібним рівнем технічної надійності або художньої узгодженості можуть істотно відрізнятися за стабільністю виконання в умовах ускладнення завдань, переходу до автономного виконання та зростання відповідальності за результат. Це спостереження поступово змістило фокус аналізу з питання «наскільки добре виконують» до питання «за рахунок чого підтримується або втрачається узгодженість дій».

Подібний зсув є принципово важливим, оскільки спрацьованість партнерів, хоч і відображає фактичний рівень узгодженості спільних дій, не

пояснює механізмів її стійкості. Як показано у роботах, присвячених груповим і парним вправам у техніко-естетичних видах спорту, однаковий рівень підготовленості може реалізовуватися через різні регуляторні стратегії, що по-різному реагують на помилку, напруження та зміну умов виконання [10, 88, 103, 111].

У практиці спортивної акробатики це проявляється особливо чітко. За умов жорсткої просторово-часової координації, асиметрії ролей «верхній–нижній» і високого рівня ризику навіть незначні збої в регуляції можуть призводити до повторюваних помилок, втрати стабільності або надмірних компенсаторних дій. У таких ситуаціях стає очевидним, що причини нестабільності не завжди пов'язані з відсутністю технічної навички, а можуть бути зумовлені особливостями регуляції спільної дії на більш глибоких рівнях.

Саме це поступово привело до усвідомлення необхідності розглядати сумісність не лише через зовнішні прояви узгодженості, а як результат взаємодії психофізіологічних і психологічних механізмів. З одного боку, психофізіологічні характеристики визначають можливості синхронізації, стабільність сенсомоторного контролю та варіативність регуляторних процесів у парі. З іншого – психологічні умови взаємодії задають, яким чином ці можливості реалізуються в умовах ризику, відповідальності та емоційного напруження [200].

Таким чином, результати Розділу 3 дозволили не лише описати різні типи організації спільної діяльності акробатичних складів, а й окреслити межі інтерпретації сумісності виключно через показники спрацьованості. Подальший аналіз потребував переходу від операційних проявів сумісності до вивчення механізмів її регуляції – тобто до з'ясування того, яким чином і за рахунок чого партнери зберігають або втрачають узгодженість дій у складних і ризикових умовах.

Саме в цій логіці побудовано Розділ 4, у якому сумісність розглядається з позицій багаторівневої регуляції спільної діяльності з урахуванням психофізіологічних та психологічних чинників міжпартнерської узгодженості.

Висновки до розділу 3

1. У спортивній акробатиці сумісність партнерів доцільно розглядати як інтегральну багатовимірну характеристику спільної діяльності, що проявляється через якість реалізації дій у технічно складних і ризикових умовах та не зводиться до окремих показників або змагального результату. У межах дослідження спрацьованість обґрунтовано як її операційний прояв, доступний для об'єктивного вимірювання.

2. Сформовано інтегровану систему оцінювання технічної спрацьованості, що поєднує педагогічні (тривалість засвоєння; стабільність виконання), стабілографічні (довжина статокінезіограми; швидкість переміщення центру тиску) та біокінематичні (фазово-часова узгодженість) показники. Її використання є більш інформативним порівняно з окремими індикаторами та забезпечує диференційований аналіз технічної взаємодії.

3. Інтегральна система показників технічної спрацьованості продемонструвала достатню надійність і валідність ($r = 0,82-0,88$; $r = 0,41-0,47$; $p < 0,05$). Встановлено, що склади з високою технічною спрацьованістю характеризуються меншою тривалістю навчання та вищою стабільністю виконання ($p < 0,05$), а також більш економною постуральною регуляцією ($p < 0,05$).

4. Показано, що відмінності між складами з різним рівнем спрацьованості найбільш виразно проявляються у критичних фазах руху (гальмування та вставання), тоді як на етапі первинного засвоєння ці відмінності можуть бути менш помітними. Етап переходу до виконання без страховки визначено як ключову точку диференціації сумісності.

5. Для оцінювання емоційно-виразної сумісності обґрунтовано шкалу ШЕВСПА, що характеризується належними психометричними показниками ($\alpha = 0,82$; $W = 0,91$; $r \approx 0,38-0,45$) і дозволяє кількісно описувати емоційно-виразний компонент взаємодії як самостійний вимір сумісності.

6. Встановлено, що технічна та емоційно-виразна спрацьованість є відносно автономними вимірами: високий рівень одного з них не гарантує високого рівня іншого, що обґрунтовує необхідність їх одночасного врахування у структурі сумісності.

7. На основі двовимірної моделі сформовано типологію акробатичних складів (КС – 23,3%; ФО – 33,3%; ВО – 26,7%; НС – 16,7%), яка відображає різні конфігурації організації спільної діяльності, а не рівень підготовленості спортсменів.

8. Результати анкетування тренерів ($n = 20$) показали домінування операційних критеріїв сумісності (стабільність – 85%; швидкість навчання – 70%; таймінг – 65%) за відносно меншою значущістю психологічних чинників (довіра – 40%; стійкість – 30%), що свідчить про розрив між практичними уявленнями та реальними механізмами регуляції взаємодії.

9. Отримані результати створюють підґрунтя для подальшого аналізу психофізіологічних і психологічних механізмів сумісності, оскільки виявлені відмінності у спрацьованості відображають різні способи організації спільної діяльності.

Дані, наведені в розділі III, висвітлені в публікаціях автора [71, 73, 74, 75, 76].

РОЗДІЛ 4

ПСИХОФІЗІОЛОГІЧНІ ТА ПСИХОЛОГІЧНІ ЧИННИКИ СУМІСНОСТІ ОСОБИСТОСТІ СПОРТСМЕНІВ В АКРОБАТИЧНИХ СКЛАДАХ

У цьому розділі представлено результати комплексного аналізу чинників сумісності особистості спортсменів в акробатичних складах, здійсненого на психофізіологічному та психологічному рівнях. Вихідною позицією є уявлення про сумісність не як суму індивідуальних властивостей партнерів, а як інтегральну характеристику спільної діяльності, що формується через узгодження регуляторних ресурсів, психологічних умов взаємодії та міжособистісних механізмів реалізації ролей у парі.

4.1 Психофізіологічні передумови регуляції спільної діяльності у типах сумісності

Аналіз психофізіологічних показників у даному дослідженні здійснювався в логіці системного підходу, відповідно до якого підготовленість спортсмена розглядається як ієрархічно організована функціональна система, що забезпечує формування та реалізацію рухової діяльності. У парних координаційно складних видах спорту ця система набуває додаткового виміру: індивідуальні регуляторні механізми спортсменів інтегруються у спільну дію, а отже їх доцільно інтерпретувати не як ізольовані якості, а як функціональний фон узгодження та прогнозування партнерської взаємодії.

У межах такого підходу психофізіологічні характеристики розглядаються як різні рівні організації контролю дії. Нейродинамічний рівень задає ресурсні умови працездатності та стійкості до темпового навантаження. Сенсомоторний рівень відображає оперативну переробку зорової інформації та часову організацію реакцій. Регуляторний рівень характеризує стабільність

і прогнозувальність серійної діяльності в часі – через показники варіативності, точності та стратегії випередження/корекції.

З огляду на це, у роботі виходили з припущення, що типи сумісності КС–ФО–ВО–НС можуть відрізнятися не стільки базовою швидкістю реакцій, скільки характером регуляторних стратегій, пов'язаних із надійністю та передбачуваністю спільної дії у парі. Нейродинамічні властивості нервової системи при цьому розглядалися як ресурсне підґрунтя регуляції, однак не як безпосередній критерій типологізації.

Аналіз психофізіологічних показників партнерів у сформованих типах сумісності (КС, ФО, ВО, НС) дозволив окреслити типоспецифічні конфігурації регуляторного фону, що не зводяться до рівня індивідуальної підготовленості спортсменів. Психофізіологічні характеристики не виступають самостійними критеріями типологізації складів, проте формують типоспецифічний регуляторний фон, у межах якого реалізується той чи інший тип сумісності.

У наступних підрозділах цей узагальнений опис деталізується на рівні окремих компонентів: сенсомоторної стабільності та прогнозування, темпоритмічної організації рухів і міжпартнерської узгодженості.

Загальна характеристика психофізіологічних профілів партнерів у типах сумісності

У межах аналізу психофізіологічних профілів у підрозділах 4.1–4.3 до статистичного порівняння були включені лише комплексно сумісні (КС), функціонально орієнтовані (ФО) та виразно орієнтовані (ВО) склади. Несумісні склади (НС) не розглядалися на цьому етапі як окрема аналітична група, оскільки для них не було виявлено стійких внутрішньогрупових психофізіологічних закономірностей, які дозволили б сформувати узагальнений профіль регуляції.

У даному дослідженні термін «психофізіологічний профіль» використовується в операційному значенні для позначення інтегральної характеристики поєднання психофізіологічних показників спортсменів.

Водночас, на відміну від підходів, у яких профіль розглядається як сукупність індивідуальних характеристик, у роботі він інтерпретується як відображення особливостей їх функціонального поєднання у спільній діяльності. У цьому контексті психофізіологічний профіль розглядається як індикатор організації психофізіологічних властивостей у межах взаємодії партнерів, що дозволяє перейти від опису окремих показників до аналізу їх ролі у регуляції спільної дії.

Первинний аналіз показав, що НС характеризуються високою гетерогенністю індивідуальних показників, значною внутрішньогруповою варіацією та відсутністю типових співвідношень між нейродинамічними, сенсомоторними й регуляторними параметрами. За таких умов використання середніх групових значень не відображає реальних механізмів організації діяльності та може призводити до методологічно некоректних узагальнень.

З огляду на це, аналіз несумісних складів було методологічно перенесено на рівень міжпартнерської узгодженості, де ключового значення набуває не груповий профіль, а характер співвідношень і дельт психофізіологічних показників у межах пари (підрозділ 4.4). Такий підхід дозволяє коректно інтерпретувати особливості НС не як “тип”, а як відсутність стабільної регуляторної організації спільної діяльності.

Комплексно сумісні склади (КС). Психофізіологічний профіль характеризується збалансованістю ключових регуляторних показників та високою міжпартнерською узгодженістю. Відзначається стабільність сенсомоторних реакцій, прогнозованість темпоритмічної організації рухів і знижена потреба в надлишкових корекціях під час виконання спільних елементів.

Функціонально орієнтовані склади (ФО). Профіль відзначається більш жорсткою організацією регуляції, орієнтованою на мінімізацію варіативності у ключових компонентах контролю та високу повторюваність виконання. Водночас така організація зазвичай супроводжується меншою гнучкістю адаптації до змінних умов діяльності.

Виразно орієнтовані склади (ВО). Для профілю характерна підвищена варіативність окремих регуляторних показників за збереження загальної ритмічної цілісності спільної дії. Регуляція може частково підтримуватися міжособистісними механізмами (емоційний контакт, підтримка), що, однак, є більш залежним від ситуаційних умов і знижується за зростання координаційної складності.

Несумісні склади (НС). Характеризуються фрагментарністю профілів та відсутністю стабільних міжпартнерських співвідношень. Типовими є асинхронність регуляторних процесів, підвищена варіативність реакцій і нестійкість темпоритмічної організації, що ускладнює формування стійких стратегій спільної діяльності.

З огляду на різні функціональні обов'язки партнерів у парі, психофізіологічні відмінності можуть набувати різного функціонального значення залежно від ролі спортсмена. Водночас у межах даного розділу рольова специфіка розглядається передусім як контекст формування міжпартнерської узгодженості, що дозволяє фокусувати аналіз на механізмах регуляції спільної діяльності в цілому.

Психофізіологічні показники у даному підрозділі розглядаються як фонові умови регуляції спільної діяльності, у межах яких реалізується технічна та емоційно-виразна спрацьованість партнерів у спортивній акробатиці. Принципово важливо, що аналіз не спрямований на пошук «кращих/гірших» типів за абсолютними значеннями показників. Натомість завдання полягає у виявленні типоспецифічних регуляторних стратегій – тобто у з'ясуванні того, як поєднання нейродинамічних ресурсів, стабільності сенсомоторних реакцій і точності прогнозування може підвищувати або ускладнювати передбачуваність мікрокорекцій і узгодження дій у парі.

Такий підхід узгоджується з положеннями вітчизняної психофізіологічної школи, згідно з якими ефективність рухової діяльності визначається не стільки максимальними можливостями нервової системи, скільки здатністю до стабільного відтворення моторних програм і контролю

варіативності реакцій (Макаренко, Лизогуб, 2002; Коробейніков та ін., 2013). У сучасних дослідженнях також наголошується, що показники внутрішньоіндивідуальної варіативності сенсомоторних реакцій (RT ІV) є більш чутливими маркерами регуляторної надійності, ніж середні значення часу реакції [224, 242].

Нейродинамічні характеристики як відображення ресурсних можливостей регуляції спільної діяльності

Нейродинамічні характеристики у межах даного дослідження розглядаються як базові ресурсні передумови регуляції спільної діяльності, що визначають функціональні можливості нервової системи спортсменів у реалізації сенсомоторного контролю та стабілізації рухових програм. Аналіз здійснювався за показниками сили, врівноваженості та функціональної рухливості нервових процесів, які відображають різні аспекти працездатності та регуляторної стійкості (табл. 4.1). Силу нервових процесів визначали за відсотком помилок у режимі нав'язаного ритму, що відображає стійкість нервової системи до інтенсивної стимуляції та здатність підтримувати заданий темп діяльності. Врівноваженість оцінювали за показником КВНП (співвідношення мінімального та максимального темпу в теппінг-тесті), який характеризує баланс процесів збудження і гальмування. Функціональну рухливість нервових процесів визначали за максимально досягнутим темпом у режимі зворотного зв'язку та здатністю до швидкої перебудови діяльності в умовах зміни вимог.

Отримані результати нейродинамічного блоку наведено в табл. 4.1.

У комплексно сумісних складах (КС) нейродинамічний профіль партнерів характеризується відносно збалансованим поєднанням сили, рухливості та врівноваженості нервових процесів. Така конфігурація може відображати сприятливий ресурсний фон для гнучкої, але водночас стабільної регуляції, за якої нервова система здатна ефективно підтримувати сенсомоторний контроль без надмірних коливань збудження і гальмування.

Подібний профіль створює умови для економної регуляції спільної діяльності, у межах якої корекційні дії не потребують надлишкової мобілізації ресурсів.

Таблиця 4.1 – Нейродинамічні показники партнерів у типах сумісності (M±m)

Показник	КС (n=14)	ФО (n=20)	ВО (n=16)
Сила нервових процесів, % помилок	6,39±0,33	5,42±0,54	6,83±0,98
Функціональна рухливість НП, сигн./хв	86,25±2,72	81,49±5,03	93,33±2,51
Врівноваженість НП (КВНП)	0,90±0,02	0,87±0,05	0,81±0,05

Функціонально орієнтовані склади (ФО) характеризуються іншим співвідношенням нейродинамічних показників. Для них типовим є поєднання достатньої сили нервових процесів із відносно нижчою функціональною рухливістю та збереженою врівноваженістю. Така конфігурація ймовірно відображає більш жорстку та енергетично стійку організацію регуляції, орієнтовану на мінімізацію флуктуацій і підтримання стабільного режиму діяльності. У контексті парної взаємодії це може створювати сприятливі умови для надійного виконання стандартних і повторюваних елементів, однак водночас обмежувати гнучкість адаптації до змінних або нестандартних ситуацій.

Виразно орієнтовані склади (ВО) відрізняються специфічною конфігурацією нейродинамічних характеристик, у якій поєднується підвищена функціональна рухливість із менш вираженою врівноваженістю нервових процесів. Такий профіль може відображати більш реактивний режим регуляції, за якого нервова система швидко залучається до переробки сенсомоторної

інформації, але водночас є більш чутливою до ситуативних і емоційних впливів. У межах спільної діяльності це ймовірно відображає підвищену варіативність регуляції та більшу залежність стабільності виконання від актуального функціонального стану партнерів.

У системному вимірі поєднання сили, рухливості та врівноваженості нервових процесів формує ресурсний профіль, на фоні якого реалізуються сенсомоторні та регуляторні стратегії спільної діяльності. Важливо підкреслити, що відмінності між типами сумісності проявляються не у «кращих» або «гірших» значеннях окремих нейродинамічних показників, а у способі їх поєднання та функціональній спрямованості регуляції.

Таким чином, нейродинамічні характеристики задають базові умови реалізації сенсомоторного контролю та темпоритмічної організації рухів, на фоні яких у наступному підпункті аналізуються механізми сенсомоторної стабільності й прогнозування як ключові чинники передбачуваності спільної дії партнерів.

Таким чином, аналіз нейродинамічних показників засвідчив, що властивості основних нервових процесів у партнерів акробатичних складів формують базовий функціональний ресурс регуляції спільної діяльності. Виявлені відмінності у силі, функціональній рухливості та врівноваженості нервових процесів відображають індивідуальні межі стійкості, гнучкості та балансу регуляторних механізмів, однак самі по собі не визначають ефективність взаємодії у парній діяльності.

Реалізація нейродинамічного ресурсу у спортивній акробатиці відбувається через конкретні сенсомоторні та темпові механізми, які забезпечують оперативний контроль рухів, прогнозування дій партнера та стабільність виконання в умовах високої координаційної складності. У зв'язку з цим подальший аналіз було спрямовано на вивчення сенсомоторних і регуляторних проявів нейродинамічних властивостей у контексті спільної діяльності партнерів.

4.2 Сенсомоторні та темпоритмічні механізми реалізації спільної дії

У межах цього підрозділу сенсомоторні показники розглядалися не ізольовано, а як індикатори актуальної реалізації нейродинамічного ресурсу в умовах виконання спільних рухових завдань. Особлива увага приділялася швидкості, стабільності та варіативності сенсомоторних реакцій як ключовим механізмам узгодження дій партнерів у парній діяльності.

Сенсомоторна стабільність і прогнозування як механізми передбачуваності спільної дії

Сенсомоторний рівень психофізіологічної регуляції відображає ефективність переробки зорової інформації, часову організацію реагування та здатність до прогнозування рухових подій у динамічних умовах. У межах даного дослідження цей рівень оцінювали за латентними періодами простої зорово-моторної реакції (ПЗМР), складної реакції вибору (СЗМР 2 з 3), показниками внутрішньоіндивідуальної варіативності часу реакції (CV RT ІV), а також параметрами реакції на рухомий об'єкт (РРО), які характеризують точність часової координації та стратегію організації контролю за типом «випередження/запізнювання» (табл. 4.2).

Аналіз середніх значень латентних періодів ПЗМР і СЗМР не виявив виражених міжгрупових відмінностей між комплексно сумісними (КС), функціонально орієнтованими (ФО) та виразно орієнтованими (ВО) складами. Отримані значення перебували в межах, характерних для кваліфікованих спортсменів, що свідчить про загалом достатній рівень швидкості переробки зорової інформації незалежно від типу сумісності. Це узгоджується з положенням про те, що середня швидкість сенсомоторного реагування не є визначальним чинником ефективності спільної дії в координаційно складних видах спорту.

Таблиця 4.2 – Сенсомоторні показники та параметри РРО у типах сумісності ($M \pm m / M_e [Q1; Q3]$)

Показник	КС (n=14)	ФО (n=20)	ВО (n=16)
ПЗМР, мс	256,8±8,74	246,59±10,97	259,68±7,78
CV RT ІV (ПЗМР), %	20,50 [19,00; 21,0]	19,0 [17,75; 20,0]	22,5 [18,0; 22,85]
СЗМР (2 з 3), мс	436,80±12,23	429,90±8,90	439,77±12,04
CV RT ІV (СЗМР 2 з 3), %	18,5 [18,0; 19,75]	17,5 [16,5; 18,25]	28,0 [24,0; 28,0]
РРО: точні влучення, к-ть	11,0 [8,0; 15,0]	12,0 [9,0; 16,0]	6,0 [3,5; 7,0]
РРО: середнє відхилення, мс	30,0 [28,50; 34,0]	27,5 [22,75; 30,25]	62,5 [53,75; 74,50]
Квип/зап	1,01 [0,91; 1,09]	1,50 [1,38; 1,60]	0,85 [0,60; 0,90]

Натомість більш інформативними для диференціації типів сумісності виявилися показники внутрішньоіндивідуальної варіативності часу реакції (CV RT ІV), які відображають стабільність і надійність сенсомоторної регуляції. Інтерпретація варіативності як маркера регуляторної стійкості відповідає як класичним уявленням психофізіології, так і сучасним когнітивно-нейрофізіологічним підходам, у межах яких варіативність реакцій розглядається як індикатор якості часової організації дії [148, 226, 244]. У контексті парної акробатики саме стабільність сенсомоторного реагування має прикладне значення, оскільки визначає передбачуваність мікрокорекцій у взаємодії з партнером.

Функціонально орієнтовані склади характеризуються найнижчими значеннями варіативності як простої, так і складної зорово-моторної реакції, що свідчить про високу однорідність і стабільність сенсомоторного контролю навіть за умов підвищеного когнітивного навантаження. Така конфігурація ймовірно відображає жорсткішу, прогнозуючу стратегію регуляції, орієнтовану на мінімізацію флуктуацій у часовій організації дій.

У комплексно сумісних складах варіативність сенсомоторних реакцій має помірний характер: з одного боку, зберігається достатня стабільність реагування, з іншого – не втрачається гнучкість часової організації. Подібне поєднання стабільності та варіативності може відображати оптимальний регуляторний компроміс, який створює умови для надійної та водночас адаптивної спільної діяльності в умовах змінного темпу і просторової організації рухів.

Виразно орієнтовані склади характеризуються підвищеними значеннями CV RT IV, особливо за умов виконання складної зорово-моторної реакції. Це свідчить про зростання нестабільності сенсомоторного контролю за ускладнення завдання і ймовірно відображає більшу залежність регуляції від ситуативних та емоційних чинників. Подібні особливості раніше описані у дослідженнях сенсомоторної регуляції спортсменів у техніко-естетичних видах спорту [115].

Додаткову інформацію щодо часової організації сенсомоторного контролю надали показники реакції на рухомий об'єкт. У функціонально орієнтованих складах зафіксовано вищу точність і менші часові відхилення, що відображає ефективну інтеграцію прогнозування та моторної реалізації. Такий тип реагування відповідає випереджувальній стратегії контролю, яка підвищує передбачуваність дій партнера у швидких і ризикових елементах.

Комплексно сумісні склади демонструють збалансовану модель реагування на рухомий об'єкт без різко вираженого домінування випередження чи запізнювання. Це може відображати гнучке поєднання прогнозувальних і коригувальних механізмів, що забезпечує адаптивну часову координацію спільної дії в умовах змінних просторово-часових вимог.

В виразно орієнтованих складах спостерігається зниження точності реакції на рухомий об'єкт, зростання середнього відхилення та переважання реакцій запізнювання. Такі особливості ймовірно відображають посилення ролі коригувальних реакцій «після факту», що підвищує навантаження на регуляторні механізми і знижує передбачуваність дій у парній взаємодії [63].

Коефіцієнт випередження/запізнювання (Квип/зап) узагальнює переважний тип часової організації контролю в РРО. Його інтерпретація дозволяє виділити різні стратегії сенсомоторного прогнозування: домінування випередження як маркер прогностичного контролю, баланс випередження і корекції як ознаку адаптивної регуляції та переважання запізнювання як показник підвищеної ролі корекційних механізмів. У контексті спільної діяльності ці відмінності мають прикладне значення, оскільки визначають надійність синхронізації дій і регуляторну «ціну» стабільності у складних парних елементах.

Таким чином, сенсомоторний рівень диференціює типи сумісності не за середньою швидкістю реакцій, а за показниками стабільності сенсомоторного реагування (CV RT II_V), точності прогнозування у реакції на рухомий об'єкт та характером часової стратегії контролю. Саме ці характеристики можуть розглядатися як психофізіологічні маркери передбачуваності дій партнера і, відповідно, як умови формування узгодженої спільної дії. Нейродинамічні та сенсомоторні показники у цьому підрозділі аналізуються не у прив'язці до рольової функції спортсмена, а як елементи регуляторного фону, на якому формується міжпартнерська узгодженість.

Подальший аналіз темпоритмічної організації серійних рухів (теппінг-тест) дозволяє уточнити, яким чином стабільність і прогнозування сенсомоторного контролю поєднуються зі стійкістю моторної програми у часі (підрозділ 4.3).

Темпоритмічні характеристики та варіативність серійних рухів партнерів у типах сумісності

Регуляторний рівень психофізіологічного забезпечення діяльності відображає особливості керування та стабілізації сенсомоторної активності в умовах серійного виконання, часових обмежень і накопиченого навантаження. На відміну від нейродинамічних властивостей та середніх показників часу реакції, регуляторні характеристики описують якість внутрішньої організації

діяльності, зокрема здатність нервової системи підтримувати ефективний моторний ритм і контролювати варіативність рухів у часі.

У цьому контексті теппінг-тест розглядається не як показник максимальної моторної швидкості, а як індикатор стабільності та надійності центральної моторної організації серійної діяльності. Сучасні дослідження *finger tapping* свідчать, що для спортсменів інформативними є не пікові значення темпу, а знижена внутрішньоіндивідуальна варіативність і здатність до утримання моторної програми впродовж серії рухів [122, 127, 229]. Методологічно такий підхід узгоджується з положеннями психофізіології рухової діяльності, відповідно до яких надійність регуляції визначається стабільністю серійної моторики, а не лише швидкісними характеристиками [52, 68]. У спортсменів з високим рівнем підготовленості показники *finger tapping* відображають стан центральних механізмів моторного контролю та чутливо реагують на регуляторне напруження і втому [136].

У межах даного дослідження інформативними параметрами теппінг-тесту були показники внутрішньоіндивідуальної варіативності темпу (CV темпу), що характеризують стабільність серійних рухів, а також індекс динаміки темпу (ΔT), який відображає здатність нервової системи утримувати обраний моторний ритм у процесі виконання завдання.

Оскільки показники теппінг-тесту мали асиметричний розподіл, вони подані у форматі $Me [Q1; Q3]$ (табл. 4.3), що дозволяє одночасно відобразити типове значення та діапазон варіацій у межах групи – важливий для оцінки єдності або гетерогенності регуляторних стратегій у різних типах сумісності.

Аналіз CV темпу засвідчив помірні міжгрупові відмінності. Так комплексно сумісні склади характеризуються найнижчими значеннями CV темпу, що свідчить про відносно стабільне утримання моторного ритму в серійній діяльності. Така стабільність поєднується з незначними змінами темпу впродовж виконання тесту (менші за абсолютною величиною значення ΔT), що вказує на економну та стійку регуляторну стратегію. Подібна організація серійної моторики створює сприятливі умови для збереження

часової узгодженості дій у парній взаємодії без надмірного регуляторного напруження.

Таблиця 4.3 – Показники темпоритмічної організації серійних рухів у типах сумісності (Me [Q1; Q3])

Показник	КС (n=14)	ФО (n=20)	ВО (n=16)
CV темпу серійних рухів, %	7,5 [5,25; 12,75]	8,5 [8,05; 9,9]	8,95 [8,60; 9,6]
Індекс динаміки темпу (ΔT), мс	-2,25 [-3,38; -1,5]	-4,5 [-5,50; -3]	-5,5 [-6,0; -4,88]

Функціонально орієнтовані склади демонструють іншу конфігурацію регуляторних показників. Для них характерна помірна варіативність темпу за одночасно більш вираженого зниження темпу в процесі серійної діяльності (більш негативні значення ΔT). Така динаміка може відображати жорсткішу, централізовану модель контролю, за якої стабільність сенсомоторних реакцій підтримується ціною поступового уповільнення серійних рухів. У межах регуляторної інтерпретації це розглядається не як дефіцит, а як адаптивний механізм збереження точності та надійності в умовах тривалого або монотонного навантаження [229].

Виразно орієнтовані склади характеризуються підвищеною варіативністю темпу та найбільш вираженим зниженням темпу впродовж виконання теппінг-тесту. Таке поєднання показників свідчить про меншу стійкість моторної програми і більшу залежність серійної діяльності від функціонального стану та емоційного напруження. Зростання варіативності темпу в цій групі може відображати реактивний характер регуляції, за якого підтримання ритмічної організації рухів потребує додаткових корекцій.

Водночас більш показовим для розуміння регуляторної стратегії виявився індекс динаміки темпу (ΔT). Індекс динаміки темпу (ΔT) у всіх групах мав негативні значення, що вказує на загальну тенденцію до зниження

темпу в процесі серійної діяльності. Така тенденція є закономірною для завдань із повторюваними рухами та темповим навантаженням і не розглядається як ознака регуляторної неспроможності. Водночас величина ΔT і поєднання цього показника з CV темпу дозволяють диференціювати типи регуляторних стратегій: від економної та стабільної (КС) до жорстко контрольованої (ФО) або реактивної й менш стійкої (ВО).

З позицій інтерпретації типів сумісності, поєднання CV темпу та ΔT дозволяє описати різні механізми регуляції серійної моторики. У КС виявляється конфігурація, яку доцільно трактувати як економну та стійку регуляторну стратегію: ритм у серії підтримується з відносно низькою варіативністю, а зниження темпу є найменшим, що створює передумови для стабільного відтворення моторної програми у часі. У ФО спостерігається інша конфігурація: за помірної варіативності темпу фіксується більш виражене уповільнення серійної діяльності, що може відповідати жорсткішій моделі контролю, коли надійність і «точність» підтримуються ціною поступового зниження темпу в процесі серії. У ВО поєднання вищого CV темпу з найбільшим за абсолютною величиною ΔT відображає більш реактивний і менш стійкий режим темпоритмічної організації, в якому збереження ритмічної цілісності може потребувати додаткових компенсаторних механізмів, а ефективність утримання темпу є більш залежною від функціонального стану та ситуативних впливів.

Отримані результати узгоджуються з сучасними уявленнями про *finger tapping* як чутливий інструмент оцінювання регуляторних властивостей нервово-м'язової системи, що відображає не лише швидкісні, а насамперед стабілізаційні та адаптаційні механізми моторного контролю [122, 136]. У контексті парної спортивної акробатики саме ці механізми мають принципове значення, оскільки визначають здатність спортсменів зберігати узгоджений ритм дій у серійних елементах і в умовах накопиченої втоми.

У прикладному вимірі для парної акробатики це означає, що темпоритмічні характеристики серійної моторики можуть виступати

маркерами надійності ритму спільної дії: здатність зберігати кероване уповільнення та підтримувати відносно стабільний ритм у серіях потенційно підвищує передбачуваність рухової поведінки партнера і знижує потребу у надлишкових корекціях при взаємодії.

Таким чином, показники теплінг-тесту доповнюють дані сенсомоторного блоку, розкриваючи регуляторний аспект надійності – не лише стабільність окремих реакцій, а й стійкість ритмічної організації серійної моторної програми у часі. Це створює підґрунтя для подальшого аналізу міжпартнерської узгодженості як ключового механізму реалізації типу сумісності (підрозділ 4.4).

4.3 Психофізіологічне забезпечення міжпартнерського узгодження дій як прояв інтеграції регуляції

Ключовою особливістю психофізіологічного забезпечення парної діяльності в спортивній акробатиці є те, що регуляція рухів реалізується не лише на індивідуальному, а й на міжпартнерському рівні. У цьому контексті принципово важливим стає не абсолютний рівень окремих психофізіологічних показників, а ступінь їх узгодженості між партнерами, яка визначає передбачуваність дій, синхронність корекцій і стабільність спільної моторної програми.

Подібне розуміння узгодженості як властивості спільної діяльності, а не суми індивідуальних характеристик, відповідає системному підходу до аналізу командної та діадної взаємодії у спорті, де ключову роль відіграє координація регуляторних стратегій партнерів [12, 225]. У працях з психології та психофізіології спорту підкреслюється, що саме узгодженість регуляторних процесів створює умови для стабільної реалізації спільної дії в умовах високої координаційної складності [18, 153].

У межах даного дослідження міжпартнерська узгодженість розглядається як інтегративна характеристика, що відображає схожість або

функціональну комплементарність регуляторних стратегій партнерів за нейродинамічними, сенсомоторними та регуляторними показниками. Такий підхід дозволяє перейти від аналізу індивідуальних профілів до аналізу пари як цілісної регуляторної системи, що є методологічно обґрунтованим для координаційно складних видів спорту [12].

Методологічно міжпартнерська узгодженість оцінювалася через:

- різницю індивідуальних показників партнерів у межах пари;
- стабільність співвідношень (відсутність різко виражених асиметрій);
- узгодженість регуляторних стратегій (подібні або функціонально доповнювальні профілі).

Такий підхід дозволяє перейти від аналізу «спортсменів у групі» до аналізу пари як єдиного регуляторного утворення, що є принципово важливим для інтерпретації сумісності.

Для комплексно сумісних пар характерним є високий рівень міжпартнерської узгодженості за більшістю психофізіологічних показників. У таких складах спостерігається близькість сенсомоторних профілів, помірної й зрівноваженої варіативності часу реакції, а також подібна стратегія темпоритмічної організації серійних рухів. Різниці між партнерами, як правило, не формують різко виражених асиметрій і не порушують цілісності регуляторної організації.

Подібна конфігурація відповідає уявленням про формування єдиного регуляторного поля у межах ефективних спортивних діад, де узгодженість досягається не тотожністю характеристик, а спільною логікою регуляції та взаємною передбачуваністю дій [153, 225]. У контексті спортивної акробатики це створює передумови для економізації регуляторних ресурсів і зниження потреби в надлишкових корекціях під час виконання спільних елементів.

У функціонально орієнтованих складах міжпартнерська узгодженість має асиметричний, але структурований характер. Для таких пар типовою є функціональна диференціація ролей, за якої стабільність спільної дії забезпечується не вирівнюванням показників, а їх стійким співвідношенням між партнерами.

Подібна модель узгодженості описується в роботах, присвячених регуляції спільної діяльності спортивних команд, де ефективність взаємодії досягається через чіткий розподіл функцій і домінування одного з регуляторних контурів [12, 13]. У психофізіологічному плані це проявляється у відносно стабільних міжпартнерських співвідношеннях за ключовими показниками, що забезпечує високу надійність виконання, але супроводжується меншою гнучкістю адаптації до змінних умов діяльності.

Для виразно орієнтованих пар характерна менш стабільна міжпартнерська узгодженість, що має компенсаторний і ситуаційно зумовлений характер. У таких складах спостерігаються більші внутрішньопарні розбіжності за показниками сенсомоторної стабільності та темпоритмічної організації, які частково згладжуються за рахунок емоційної синхронізації партнерів.

Подібні механізми компенсації описані у дослідженнях міжособистісної взаємодії в техніко-естетичних видах спорту, де емоційна залученість може тимчасово підтримувати цілісність спільної дії за умов недостатньої регуляторної узгодженості [18, 20, 134]. Водночас така форма узгодженості є менш стійкою в умовах зростання координаційної складності та психоемоційного навантаження.

Несумісні склади характеризуються відсутністю стабільних міжпартнерських співвідношень і фрагментарністю регуляторних стратегій. Для них типовими є різноспрямовані сенсомоторні та темпоритмічні профілі партнерів, що ускладнює формування передбачуваної спільної моторної програми.

У термінах системного аналізу спільної діяльності такі пари не формують стійкої міжособистісної координації, а їх взаємодія супроводжується постійною потребою в ситуативних корекціях [163, 225]. Це обмежує можливості стабільного виконання складних парних елементів навіть за достатнього індивідуального рівня підготовленості спортсменів.

Отримані результати свідчать, що психофізіологічні механізми міжпартнерського узгодження дій є ключовими у реалізації типу сумісності у спортивній акробатиці. Для комплексно сумісних складів характерне формування інтегрованого регуляторного поля; для функціонально орієнтованих – структурована функціональна асиметрія; для виразно орієнтованих – компенсаторна, але нестійка взаємодія; для несумісних – відсутність стабільних механізмів узгодження.

Таке розуміння сумісності як результату взаємодії регуляторних стратегій партнерів узгоджується з сучасними уявленнями про спільну діяльність у спорті та дозволяє розглядати психофізіологічні характеристики як необхідні, але не самодостатні умови її реалізації. Отримані результати дають змогу окреслити типоспецифічні регуляторні стратегії партнерів, однак не вичерпують механізмів формування сумісності у парній діяльності.

Міжпартнерські різниці психофізіологічних показників як індикатор узгодженості регуляторних стратегій

Для аналізу міжпартнерської психофізіологічної узгодженості у межах даного підрозділу використано підхід, заснований на оцінюванні міжпартнерських різниць (Δ) між показниками верхніх і нижніх партнерів у межах кожної пари. У даному дослідженні під дельтами (Δ) розуміється різниця між показниками партнерів у парі, що відображає ступінь їх функціональної диференціації, а не варіативність індивідуальних значень. Такий підхід дозволяє перейти від аналізу індивідуальних рівнів психофізіологічних характеристик до оцінки способу їх розподілу та співвідношення в межах пари, що є методологічно обґрунтованим для координаційно складних видів спорту.

Дельти розглядалися не як показник «переваги» однієї ролі над іншою, а як індикатор ступеня рольової асиметрії або симетрії регуляторних стратегій, що лежать в основі сумісності партнерів. Подібний підхід відповідає системним уявленням про спільну діяльність, у межах яких ефективність

взаємодії визначається не тотожністю характеристик, а узгодженістю та функціональною комплементарністю регуляторних механізмів [12, 225].

Аналіз міжпартнерських дельт нейродинамічних показників (табл. 4.4) показав, що характер рольових відмінностей суттєво залежить від типу сумісності пари.

Таблиця 4.4 – Міжпартнерські дельти нейродинамічних показників у типах сумісності акробатичних пар

Показник	Δ КС	Δ ФО	Δ ВО
Сила НП, % помилок	+0,61	+0,93	+1,10
Функціональна рухливість НП, сигн./хв	+5,00	+8,00	+9,00
Врівноваженість НП (КВНП)	-0,03	-0,08	-0,10

У комплексно сумісних складах (КС) величини дельт за силою, рухливістю та врівноваженістю нервових процесів були мінімальними. Це свідчить про відносну симетрію нейродинамічних ресурсів партнерів та формування узгодженого регуляторного фону, за якого обидва спортсмени діють у межах подібної логіки регуляції. Така конфігурація відповідає уявленням про економну регуляцію спільної діяльності, за якої стабільність досягається без надмірної рольової поляризації [52, 69].

У функціонально орієнтованих складах (ФО) дельти нейродинамічних показників мали більш виражений, але структурований характер. Найбільші розбіжності спостерігалися за показниками рухливості та врівноваженості нервових процесів, що відображає чіткий функціональний розподіл регуляторних ролей між партнерами. Подібна модель узгодженості узгоджується з даними про ефективність структурованої асиметрії у спільній діяльності, коли стабільність досягається через спеціалізацію регуляторних функцій [13].

Для виразно орієнтованих складів (ВО) характерними були найбільші значення дельт за всіма нейродинамічними показниками. Це свідчить про

виражену рольову асиметрію регуляторних ресурсів, яка, з одного боку, може створювати умови для емоційної експресивності взаємодії, а з іншого – знижує передбачуваність регуляції та підвищує залежність стабільності виконання від ситуаційних чинників. Подібні ефекти описані у дослідженнях міжособистісної координації в техніко-естетичних видах спорту [134, 153].

Аналіз дельт регуляторних маркерів сенсомоторної стабільності (табл. 4.5) дозволив уточнити, яким чином нейродинамічні відмінності реалізуються на рівні часової організації дій.

У КС-парах дельти за CV RT ІV (СЗМР) та середнім абсолютним відхиленням реакції на рухомий об'єкт були невеликими, що відображає узгоджену стабільність сенсомоторного контролю між партнерами. Це створює умови для високої передбачуваності мікрокорекцій у процесі спільного виконання елементів.

Таблиця 4.5 – Міжпартнерські дельти регуляторних маркерів сенсомоторної стабільності у типах сумісності

Показник	Δ КС	Δ ФО	Δ ВО
Δ CV RT ІV (СЗМР, 2 з 3)	2,0	3,5	5,0
Δ Середнє абсолютне відхилення РРО, мс	4	8	25
Δ середнє абсолютне відхилення РРО	0,0	0,2	0,3

У ФО-парах величини дельт були помірними та стабільними, що відповідає моделі функціональної асиметрії: один із партнерів бере на себе більшу частку сенсомоторної варіативності, тоді як інший забезпечує стабілізацію регуляції. Подібна конфігурація узгоджується з концепцією комплементарних регуляторних стратегій у діадній взаємодії [225].

Найбільші дельти за регуляторними маркерами були зафіксовані у ВО-парах, що свідчить про зростання міжпартнерських розбіжностей у стабільності сенсомоторного контролю. За відсутності сформованих

механізмів компенсації це може ускладнювати підтримання єдиного темпоритмічного контуру спільної діяльності, особливо в умовах зростаючої координаційної складності та змагального стресу [226, 244].

Окремої інтерпретації потребують міжпартнерські дельти середнього абсолютного відхилення реакції на рухомий об'єкт, які відображають узгодженість часової точності прогнозування динамічного стимулу. У комплексно сумісних парах величини Δ середнього абсолютного відхилення РРО є мінімальними, що свідчить про подібний рівень точності прогнозування у верхніх і нижніх партнерів та формування єдиного прогностичного контуру спільної дії.

У функціонально орієнтованих складах дельти мають помірний характер, що ймовірно відображає функціональний розподіл ролей у процесі прогнозування: один із партнерів забезпечує більшу точність часової координації, тоді як інший виконує компенсаторну функцію. Найбільші значення Δ середнього абсолютного відхилення РРО спостерігаються в емоційвиразно орієнтованих парах, що відображає зростання міжпартнерських розбіжностей у точності сенсомоторного прогнозування та може знижувати передбачуваність мікрокорекцій у спільній діяльності.

Таким чином, аналіз міжпартнерських дельт показав, що тип сумісності визначає не лише рівень психофізіологічних характеристик, а насамперед спосіб їх розподілу між партнерами. Мінімальні дельти у комплексно сумісних парах відображають інтегровану регуляторну організацію; помірні та стабільні дельти у функціонально орієнтованих – структуровану асиметрію; значні дельти в виразно орієнтованих – ситуаційно зумовлену і менш стійку модель узгодженості.

Саме такий підхід дозволяє інтерпретувати міжпартнерську психофізіологічну узгодженість як механізм реалізації сумісності, а не як просту суму індивідуальних властивостей спортсменів.

Реалізація виявлених регуляторних стратегій значною мірою опосередковується психологічними чинниками взаємодії, які можуть як підсилювати, так і блокувати ефект психофізіологічної узгодженості партнерів. З огляду на це, подальший аналіз у межах розділу IV спрямований на дослідження психологічних характеристик партнерів та їх ролі у забезпеченні стабільної спільної діяльності (підрозділ 4.4), з подальшим узагальненням отриманих результатів на рівні психофізіологічних механізмів спільної діяльності (підрозділ 5.5).

Типоспецифічні моделі міжпартнерської психофізіологічної узгодженості

Узагальнення результатів аналізу міжпартнерських дельт психофізіологічних показників дозволяє перейти від опису окремих співвідношень до виділення типоспецифічних моделей міжпартнерської узгодженості, характерних для різних типів сумісності акробатичних пар. На цьому рівні узгодженість розглядається не як сума індивідуальних характеристик партнерів, а як структура взаємодії регуляторних стратегій, що забезпечує або ускладнює реалізацію спільної діяльності.

Принципово важливо, що типи сумісності відрізняються не стільки напрямом рольових відмінностей, скільки способом організації міжпартнерських співвідношень: стабільністю дельт, їх функціональною доцільністю та здатністю пари підтримувати передбачувану спільну моторну програму в умовах зростаючої координаційної складності.

Для комплексно сумісних пар характерною є модель інтегрованої міжпартнерської узгодженості, за якої величини дельт за нейродинамічними та регуляторними показниками є мінімальними або помірними та відносно стабільними. Така конфігурація свідчить про формування спільного регуляторного поля, у межах якого відмінності між партнерами не набувають дезорганізуючого характеру і не порушують цілісності часової та просторової організації рухів.

У цій моделі узгодженість досягається не за рахунок повної ідентичності характеристик, а через збіг логіки регуляції: подібну стабільність сенсомоторного контролю, співмірну варіативність реакцій і передбачуваність мікрокорекцій. Це створює умови для економної регуляції спільної діяльності, зниження регуляторних витрат і високої надійності виконання складних парних елементів.

Функціонально орієнтовані пари характеризуються моделлю структурованої функціональної асиметрії, за якої міжпартнерські дельти мають чітку спрямованість і відносну стабільність. У таких складах узгодженість досягається не шляхом вирівнювання показників, а через стійке співвідношення регуляторних ролей, що відображає функціональний розподіл завдань у парі.

Типовим для цієї моделі є поєднання більш стабільної, маловаріативної регуляції одного партнера з більш оперативною та реактивною регуляцією іншого. Така конфігурація забезпечує високу надійність і повторюваність виконання у стандартних умовах, однак супроводжується обмеженою гнучкістю адаптації до змінних або нестандартних ситуацій.

Для виразно орієнтованих пар характерною є модель компенсаторної міжпартнерської узгодженості, що поєднує підвищену варіативність регуляторних показників з вираженими міжпартнерськими дельтами. У таких складах узгодженість формується ситуативно – за рахунок емоційної синхронізації та міжособистісної залученості партнерів – і не має стабільного регуляторного підґрунтя.

Ця модель дозволяє тимчасово підтримувати цілісність спільної дії навіть за наявності значних регуляторних розбіжностей, однак має обмежену стійкість. За умов підвищеного координаційного або психоемоційного навантаження компенсаторні механізми виявляються недостатніми, що знижує передбачуваність і надійність виконання складних парних елементів.

На відміну від попередніх типів, неспрацьовані пари характеризуються моделлю фрагментарної міжпартнерської взаємодії, для якої типовими є

великі, нестабільні дельти та відсутність стійких співвідношень між регуляторними показниками партнерів. У таких складах не формується єдиний механізм узгодження дій, а регуляція спільної діяльності має реактивний і ситуативний характер.

Індивідуальний аналіз нейродинамічних показників неспрацьованих складів (табл. 4.6) показав, що потенційно критичним чинником їх нестабільності є не стільки абсолютні значення окремих характеристик, скільки поєднання нейродинамічної вразливості з виконанням стабілізуючої ролі в парі. У частині складів відносно збережений нейродинамічний ресурс нижнього партнера забезпечував часткову компенсацію регуляторних коливань, однак за відсутності такого ресурсу регуляторна нестійкість накопичувалася в структурі взаємодії, обмежуючи можливості компенсації та підвищуючи ризик порушення надійності спільної діяльності.

Таблиця 4.6 – Індивідуальні нейродинамічні профілі неспрацьованих акробатичних складів (ілюстративні кейси)

Склад	Роль	Сила НС, % помилки	ФРНП, сигн/хв	КВНП
НС-1	верхній	7,8	74	0,79
	нижній	5,1	82	0,91
НС-2	верхній	8,4	71	0,76
	нижній	6,0	79	0,88
НС-3	верхній	6,9	76	0,81
	нижній	7,5	73	0,77
НС-4	верхній	5,6	83	0,89
	нижній	7,9	70	0,74
НС-5	верхній	6,2	80	0,86
	нижній	8,1	72	0,75

Примітка. Дані наведено з ілюстративною метою; неспрацьовані склади не формують окрему статистичну групу (n=5).

Наведені ілюстративні кейси підтверджують, що критичною для сумісності є не наявність регуляторних відмінностей як таких, а їх конфігурація в поєднанні з функціональною роллю партнерів. Водночас

отримані результати не є підставою для детерміністичних висновків щодо «придатності» спортсменів і розглядаються як приклади меж реалізації психофізіологічних механізмів сумісності.

Таким чином, типи сумісності у спортивній акробатиці відрізняються моделями міжпартнерської психофізіологічної узгодженості, які визначають характер регуляції спільної діяльності – від інтегрованої та економної до асиметричної, компенсаторної або фрагментарної. Отримані моделі демонструють, що психофізіологічна узгодженість є необхідною, але не самодостатньою умовою стабільної сумісності, а її реалізація значною мірою залежить від психологічних чинників взаємодії партнерів.

З огляду на це, подальший аналіз у межах розділу IV спрямований на дослідження психологічних характеристик партнерів та їх ролі у підтриманні або порушенні міжпартнерської узгодженості (підрозділ 4.4), з подальшим узагальненням механізмів спільної діяльності на інтегративному психофізіологічному рівні у розділі V.

4.4 Психологічні чинники забезпечення міжпартнерської узгодженості у типах сумісності

Психофізіологічні передумови регуляції спільної діяльності створюють необхідні умови для узгодження дій партнерів, однак самі по собі не гарантують стабільності та ефективності парної взаємодії. У координаційно складних видах спорту, зокрема у спортивній акробатиці, реалізація регуляторних стратегій істотно залежить від психологічних умов взаємодії, які визначають готовність партнерів до прийняття спільних рішень, а також від довіри в умовах ризику та характері міжособистісної взаємодії під час виконання спільних елементів.

У межах даного підрозділу психологічні характеристики розглядаються не як автономні індивідуальні властивості спортсменів, а як медіатори реалізації психофізіологічної узгодженості у спільній діяльності. Такий підхід

дозволяє уникнути редукції сумісності до «психологічної сумісності» у вузькому розумінні та зосередитися на аналізі того, яким чином психологічний фон взаємодії може підсилювати або, навпаки, блокувати ефект регуляторних передумов, виявлених на психофізіологічному рівні.

З огляду на це, у дослідженні було свідомо обмежено коло психологічних змінних до двох ключових блоків, найбільш релевантних для парної координаційно складної діяльності: довіра як умова прийняття взаємної залежності в ситуаціях ризику та невизначеності [198, 200, 221]; міжособистісні стилі (за Т. Лірі) як спосіб організації ініціативи, підтримки й контролю у взаємодії [183, 172, 247].

Довіра розглядається як базова психологічна умова прийняття ризику, передбачуваності партнерських дій і готовності делегувати контроль у критичних фазах рухової взаємодії. Міжособистісні стилі (за методикою Т. Лірі) інтерпретуються як відносно стабільні способи організації комунікації, регуляції взаємних очікувань і розподілу ініціативи в парі.

Принципово важливо, що аналіз психологічних характеристик у даному підрозділі не має на меті встановлення «психологічно кращих» або «гірших» типів сумісності. Психологічні показники інтерпретуються у зв'язку з типоспецифічними регуляторними стратегіями, виявленими на психофізіологічному рівні, – як чинники, що визначають стійкість, гнучкість і надійність реалізації спільної дії в умовах зростаючої координаційної складності та змагального стресу.

Таким чином, обрані психологічні інструменти є достатніми для розв'язання поставлених завдань і забезпечують методологічну узгодженість психологічного аналізу з психофізіологічними результатами, представленими у попередніх підрозділах розділу 4.

Довіра як психологічний чинник міжпартнерської сумісності

Психофізіологічна узгодженість партнерів відображає механізми синхронізації регуляторних процесів у спільній діяльності, однак сама по собі не гарантує стабільності та надійності парної взаємодії в умовах високої

координаційної складності та змагального стресу. Реалізація виявлених регуляторних стратегій у спортивній акробатиці істотно залежить від психологічних умов взаємодії, які визначають готовність партнерів приймати спільний ризик і діяти в режимі взаємної залежності. Серед таких умов ключове місце посідає довіра між партнерами як чинник, що забезпечує передбачуваність дій, можливість делегування контролю та зниження психологічної «ціни» помилки в критичних фазах виконання [200]. (McAllister, 1995). У цьому контексті довіра розглядається не як індивідуальна особистісна риса спортсменів, а як системна характеристика парної взаємодії, що формується в процесі спільної діяльності та опосередковує включення психофізіологічних ресурсів у регуляцію спільної дії [198, 221]. Особливого значення довіра набуває в умовах жорсткого функціонального розподілу ролей «верхній–нижній», де стабільність взаємодії залежить не лише від індивідуальної надійності партнерів, а й від узгодженості їх емоційних очікувань і готовності приймати асиметрію відповідальності у спільній діяльності.

Для оцінювання довіри між партнерами було використано двокомпонентну модель довіри, запропоновану McAllister (1995), яка диференціює когнітивну та афективну складові. Когнітивна довіра відображає раціональну впевненість у професійній надійності партнера, передбачуваності його дій та стабільності виконання функціональних обов'язків. Афективна довіра характеризує емоційне прийняття взаємної залежності, готовність до психологічної вразливості та підтримки партнера в умовах ризику й невизначеності.

Вибір саме цієї моделі є методологічно обґрунтованим для парної спортивної акробатики, оскільки ефективність спільної дії тут визначається поєднанням раціональної впевненості у технічній надійності партнера та емоційної готовності покладатися на нього у ситуаціях підвищеного ризику. Методика була адаптована до специфіки спортивної акробатики без зміни її концептуальної структури.

Відповіді оцінювалися за семибальною шкалою Лайкерта. На індивідуальному рівні показники когнітивної та афективної довіри обчислювалися як середні значення за відповідними пунктами опитувальника. Для групового аналізу, з огляду на обсяг вибірок і характер розподілів, використовувалися медіанні значення з інтерквартильним розмахом (Me [Q1; Q3]).

Аналіз показників когнітивної та афективної довіри, поданих у таблиці 4.7, засвідчив, що на рівні типів сумісності загальний профіль довіри характеризується відносною однорідністю та помірною варіативністю. У більшості типів сумісності медіанні значення обох компонентів довіри перебувають у верхньому діапазоні шкали, що свідчить про загалом сформоване відчуття надійності партнера та прийняття спільної діяльності як психологічно безпечної.

Таблиця 4.7 – Показники когнітивної та афективної довіри у типах партнерської сумісності, Me [Q1; Q3]

Тип сумісності	Когнітивна довіра (Cog)	Афективна довіра (Aff)	Переважаючий компонента (Cog – Aff)
КС	5,0 [4,5; 5,0]	4,5 [4,0; 5,0]	баланс
ФО	5,0 [4,7; 5,0]	4,0 [3,7; 4,5]	переважання Cog
ВО	4,5 [4,0; 5,0]	4,8 [4,5; 5,0]	переважання Aff
НС	3,5–4,0	3,0–4,0	нестабільний

Примітка. НС – описовий аналіз без статистичного узагальнення у зв'язку з малочисельністю вибірки.

Подані у таблиці дані свідчать, що на рівні типів партнерської сумісності відмінності між когнітивною та афективною довірою мають переважно напрямний, а не кількісно виражений характер. Для КС-пар характерним є відносний баланс між раціональною впевненістю у партнері та емоційним прийняттям взаємозалежності, тоді як у ФО- та ВО-парах спостерігається зсув

профілю довіри у бік відповідно когнітивного або афективного компонента. У неспрацьованих складах (НС) відсутній стабільний профіль довіри, що відображається у широкому діапазоні значень та підтверджує доцільність їх описового, а не узагальнювального аналізу.

У комплексно сумісних парах (КС) показники когнітивної та афективної довіри є збалансованими та відзначаються мінімальною міжіндивідуальною варіативністю. Медіани обох компонентів довіри супроводжуються вузьким міжквартильним розмахом, що вказує на стабільність довіри як інтегрованої психологічної умови спільної діяльності. Такий профіль відповідає загальній логіці КС-пар, для яких характерна узгодженість регуляторних, технічних та міжособистісних компонентів взаємодії.

У функціонально орієнтованих парах (ФО) когнітивна довіра зберігає високі медіанні значення, тоді як афективна довіра характеризується більшою варіативністю та тенденцією до зниження нижнього квартиля. Це дозволяє інтерпретувати довіру у ФО-парах передусім як раціонально обґрунтовану впевненість у професійній надійності партнера, що не завжди супроводжується симетричним емоційним прийняттям взаємної залежності. Таким чином, у даному типі сумісності довіра має більш інструментальний, ніж емоційно-інтегративний характер.

Виразно орієнтовані пари (ВО) демонструють інший профіль: медіанні значення афективної довіри є стабільно високими, тоді як когнітивна довіра характеризується ширшим міжквартильним діапазоном. Це вказує на те, що психологічна надійність взаємодії у ВО-парах значною мірою ґрунтується на емоційній підтримці, прийнятті партнера та суб'єктивному відчутті близькості, навіть за менш чіткої прогнозованості його дій у складних елементах. У такому випадку довіра виступає компенсаторним механізмом, що частково нівелює нестабільність інших регуляторних ланок.

У парах з низькою сумісністю (НС) обидва компоненти довіри характеризуються зниженими медіанними значеннями та значною варіативністю, що відображає нестійкість психологічної основи спільної

діяльності. Відсутність чітко сформованого профілю довіри у НС-парах узгоджується з раніше встановленими ознаками фрагментарності регуляторних процесів та труднощів у формуванні передбачуваної спільної моторної програми.

Для наочного зіставлення профілів довіри у різних типах сумісності показники когнітивної та афективної довіри було представлено у вигляді діаграми (рис. 4.1).

Візуалізація результатів підтверджує, що на рівні типів сумісності розподіли показників когнітивної та афективної довіри значною мірою перекриваються, а міжгрупові відмінності проявляються не стільки в абсолютному рівні довіри, скільки у співвідношенні її когнітивного та афективного компонентів.

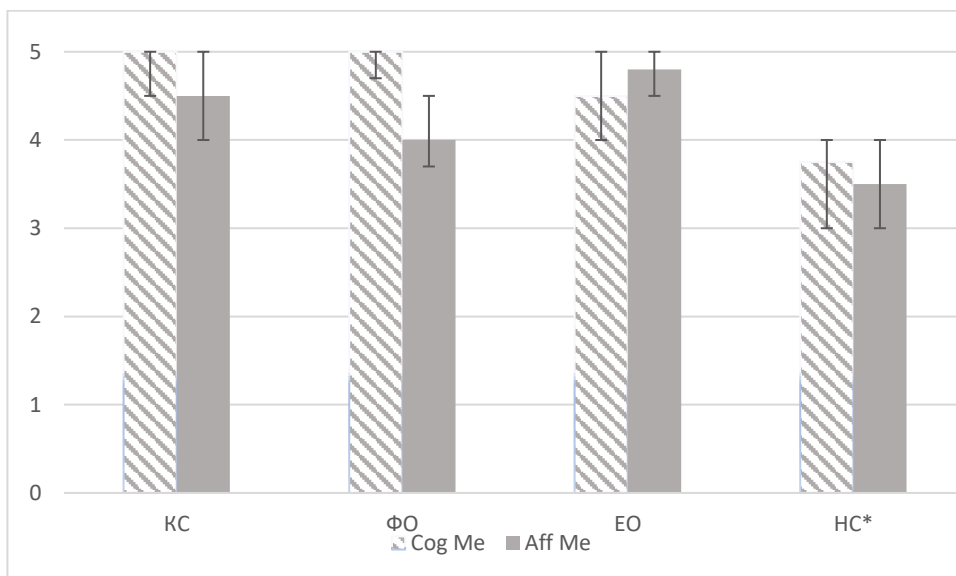


Рисунок 4.1 – Розподіли показників когнітивної та афективної довіри у типах партнерської сумісності (Me [Q1; Q3])

Це свідчить про те, що довіра у парній спортивній акробатиці не виступає первинним диференціювальним чинником між типами сумісності, а скоріше формує психологічний фон, на якому реалізуються різні регуляторні стратегії спільної діяльності. Тобто перекриття діапазонів довіри на рівні типів не спростовує її ролі у сумісності. Воно свідчить, що довіра у спортивній діаді

працює не як “жорсткий маркер типу”, а як умова, через яку реалізується певна стратегія регуляції: у КС – через баланс, у ФО – через переважання раціональної надійності, у ВО – через емоційне прийняття взаємної залежності [198, 200, 221]. Тому наступним кроком є аналіз внутрішньопарної організації довіри з урахуванням ролей “верхній–нижній”.

Виявлений характер міжгрупових перекриттів обґрунтовує доцільність переходу від кількісного зіставлення загальних показників до їх профільно-описового узагальнення, спрямованого на виявлення якісних відмінностей у структурі довіри. У зв’язку з цим було здійснено профільно-описовий аналіз співвідношення когнітивної та афективної довіри у типах партнерської сумісності.

Узагальнені характеристики міжрольової асиметрії довіри подано в таблиці 4.8.

Таблиця 4.8 – Міжрольові дельти когнітивної та афективної довіри у типах сумісності

Тип сумісності	ΔCog	ΔAff	Характер міжрольової асиметрії
КС	баланс	баланс	Рольова симетрія довіри
ФО	баланс	↓	Афективна асиметрія (підвищений емоційний запит верхніх)
ВО	баланс	↑	Емоційна домінанта (афективна компенсація)
НС	нестаб.	нестаб.	Відсутність узгодженої рольової структури

Примітка. Позначення ↑ / ↓ відображають напрям переважання афективної довіри у верхніх або нижніх партнерів.

Представлені в ній дані не використовуються для статистичного порівняння, а відображають типоспецифічні моделі психологічної організації довіри, які зумовлюють подальшу диференціацію рольових функцій у парі.

З огляду на це, подальший аналіз доцільно змістити з рівня типів сумісності на рівень внутрішньопарної організації довіри, зокрема з

урахуванням рольової асиметрії між верхніми та нижніми партнерами, що й становить предмет наступного підрозділу.

Рольова асиметрія верхній–нижній як психологічний механізм реалізації довіри

Результати аналізу довіри на рівні типів партнерської сумісності (підрозділ 4.4.1) засвідчили, що міжгрупові відмінності за інтегральними показниками когнітивної та афективної довіри є помірними і значною мірою перекриваються. Це вказує на те, що довіра у парній спортивній акробатиці не виступає жорстким диференціувальним критерієм між типами сумісності. Водночас така узагальнена картина не відображає внутрішньої структури довіри та способів її включення у регуляцію спільної діяльності.

У зв'язку з цим подальший аналіз було спрямовано на виявлення рольової асиметрії довіри між верхніми та нижніми партнерами, яка розглядається як ключовий психологічний механізм реалізації партнерської взаємодії в умовах жорсткого функціонального розподілу ролей.

Порівняльний аналіз показників когнітивної та афективної довіри у верхніх і нижніх партнерів (табл. 4.9) свідчить, що тип сумісності визначає не стільки абсолютний рівень довіри, скільки характер її міжрольового розподілу.

У комплексно сумісних парах (КС) спостерігається висока узгодженість показників довіри між партнерами. Когнітивна та афективна довіра у верхніх і нижніх перебувають у близьких діапазонах, а міжрольові дельти є мінімальними. Вузкий міжквартильний розмах показників додатково підтверджує стабільність довіри як інтегрованої психологічної основи взаємодії. Така структура свідчить про рольову симетрію довіри, за якої емоційні очікування партнерів є взаємними, а потреба у підтримці не концентрується в одній ролі. У цих парах довіра виконує фонову регуляторну функцію, забезпечуючи передбачуваність і психологічну безпеку спільної діяльності.

Таблиця 4.9 – Показники когнітивної та афективної довіри у верхніх і нижніх партнерів у типах сумісності, M_e [Q1; Q3]

Тип сумісності	Роль партнера	Когнітивна довіра	Афективна довіра	Баланс (Cog–Aff)
КС	Верхній	5,0 [4,9; 5,0]	4,9 [4,7; 5,0]	+ 0,10
	Нижній	4,14 [4,14; 4,57]	4,14 [4,07; 4,21]	+ 0,0
ФО	Верхній	4,5 [4,4; 4,6]	4,6 [4,6; 4,9]	+ 0,10
	Нижній	4,7 [4,6; 5,0]	4,8 [4,5; 4,8]	- 0,10
ВО	Верхній	5,0 [5,0; 5,0]	4,4 [4,4; 4,4]	- 0,6
	Нижній	4,9 [4,6; 5,0]	4,4 [4,4; 4,6]	- 0,5

У функціонально орієнтованих парах (ФО) графічна візуалізація показників дозволяє чітко простежити рольову диференціацію компонентів довіри. Як видно з рисунка 4.2, у верхніх партнерів домінує когнітивна складова довіри, тоді як у нижніх партнерів її значення є нижчими та супроводжуються дещо ширшим міжквартильним розмахом. Водночас афективна довіра у нижніх залишається на помірному рівні, що свідчить про збереження емоційної включеності у взаємодію. Така конфігурація показників може відображати особливості функціонального розподілу ролей у парі: верхній партнер більше орієнтується на впевненість у власних діях і технічну передбачуваність взаємодії, тоді як нижній, виконуючи роль стабілізатора системи, зберігає більш обережну позицію та підтримує активний контроль над процесом виконання справи. У цьому випадку довіра не зменшується, а набуває функціонально диференційованого характеру, коли її когнітивні та емоційні компоненти розподіляються між ролями відповідно до їхнього навантаження у спільній діяльності.

У виразно орієнтованих парах (ВО) спостерігається інша конфігурація показників довіри. На рисунку 4.2 видно, що у нижніх партнерів значення як когнітивної, так і афективної довіри є дещо вищими порівняно з верхніми. При цьому міжквартильний розмах показників у цій групі є більш вираженим, що

відображає більшу варіативність індивідуальних проявів довіри. Така структура може свідчити про підвищену роль емоційного компоненту у підтриманні взаємодії. Нижній партнер у таких парах виступає своєрідним психологічним “якорем” системи, забезпечуючи стабільність взаємодії через більш високий рівень прийняття партнера та впевненості у спільних діях. Водночас для верхнього партнера характерна дещо більша варіативність показників, що може відображати залежність реалізації довіри від ситуаційного емоційного контексту виконання вправи.

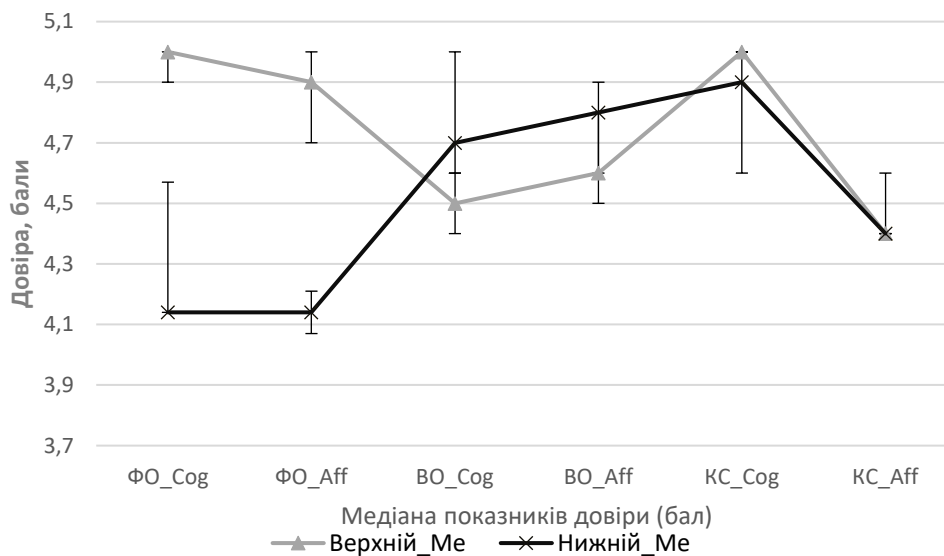


Рисунок 4.2. – Рольовий розподіл когнітивної та афективної довіри у типах сумісності акробатичних пар (Me; міжквартильний розмах [Q1–Q3])

Таким чином, графічна візуалізація результатів дозволяє чітко простежити характер міжрольового розподілу довіри. Графік наочно демонструє, що відмінності між типами сумісності пов’язані не з різким зниженням загального рівня довіри, а зі зміною конфігурації її когнітивного та афективного компонентів і ступеня їх варіативності. Таким чином, довіра в акробатичних парах набуває типоспецифічної регуляторної структури, яка по-різному включається у забезпечення спільної діяльності.

Водночас така структура має і зворотний бік. Деталізація результатів за індикаторними пунктами (табл. 4.10) показує, що саме у верхніх партнерів ВО-

пар фіксується зниження впевненості у складних ситуаціях, зокрема за пунктом «я не боюся підвести партнера».

Це може відображати не сумнів у власній технічній спроможності, а страх емоційно “підвести” партнера, порушити сформовану емоційну єдність. У цьому випадку афективна довіра виконує компенсаторну функцію, підсилюючи емоційний зв’язок, але водночас може обмежувати жорсткість і випереджувальний характер регуляції спільної діяльності, підвищуючи залежність від емоційного фону взаємодії.

Таблиця 4.10 – Індикаторні показники довіри за окремими питаннями у верхніх і нижніх партнерів, $M_e [Q1; Q3]$

Питання	Роль	КС	ФО	ВО
Я можу покластися на технічні дії мого партнера	Верхній	4,5 [4,0; 5,0]	5,0 [5,0; 5,0]	4,0 [3,75; 5,0]
	Нижній	4,0 [4,0; 4,5]	5,0 [5,0; 5,0]	4,0 [4,0; 4,25]
Я не боюся підвести партнера у складних ситуаціях	Верхній	3,0 [3,0; 3,5]	4,0 [4,0; 4,0]	2,5 [2,0; 3,25]
	Нижній	4,0 [3,75; 4,0]	4,0 [4,0; 5,0]	4,5 [3,75; 4,75]
Мій партнер з розумінням ставиться до моїх помилок	Верхній	4,0 [4,0; 4,0]	4,0 [3,0; 4,5]	4,5 [4,0; 5,0]
	Нижній	4,0 [4,0; 4,0]	5,0 [4,0; 5,0]	4,5 [4,0; 5,0]
Я відчуваю емоційну надійність партнера	Верхній	5,0 [4,0; 5,0]	3,0 [3,0; 4,0]	4,0 [4,0; 4,25]
	Нижній	4,0 [4,0; 4,5]	5,0 [4,0; 5,0]	4,5 [4,0; 5,0]

У неспрацьованих парах (НС) рольова структура довіри має фрагментарний і нестійкий характер. Коливання показників когнітивної та афективної довіри, різноспрямовані міжрольові дельти та широкий міжквартильний розмах свідчать про відсутність узгодженого емоційного запиту та передбачуваної ролі підтримки. За таких умов довіра не інтегрується у стабільну регуляторну систему спільної діяльності, що узгоджується з раніше описаною фрагментарністю психофізіологічних профілів цих складів.

Узагальнення міжрольових відмінностей (табл. 4.10; табл. 4.11) підтверджує, що довіра у спортивній акробатиці реалізується не симетрично, а рольово диференційовано, відповідно до функцій верхнього і нижнього партнерів. Тип сумісності визначає не лише рівень довіри, а насамперед структуру емоційних очікувань, спрямованість підтримки та психологічну “ціну” помилки у парній діяльності.

Виявлені моделі довіри створюють підґрунтя для аналізу міжособистісних стилів за Т. Лірі, оскільки саме стиль взаємодії визначає, як у парі організуються контроль, підтримка і розподіл ініціативи, а отже – як когнітивна та афективна довіра “вбудовуються” у регуляцію спільної дії [172, 183, 247]. У наступному підрозділі 4.5 це дозволяє перейти від опису довіри як стану до інтерпретації конфігурацій взаємодії, через які реалізуються типоспецифічні стратегії сумісності.

Таблиця 4.11 – Типоспецифічні моделі організації довіри в акробатичних парах

Тип сумісності	Конфігурація компонент	Психологічна функція довіри
КС	Рольова симетрія та збалансованість когнітивної й афективної довіри	Фонова стабілізація взаємодії
ФО	Рольово диференційована структура з перевагою когнітивного компоненту у верхнього	Функціональна регуляція та технічна надійність
ВО	Підвищена афективна домінанта у нижнього партнера	Емоційна підтримка та компенсаторна стабілізація

4.5 Міжособистісні стилі як механізм інтеграції регуляторних і психологічних рівнів

Встановлені у підрозділі 4.5 особливості довіри засвідчили, що загалом високого рівня її когнітивної та афективної складових вирішальне значення для сумісності особистості спортсменів мають способи психологічної організації взаємодії, пов'язані з розподілом ініціативи, контролю та емоційної підтримки у парі. Це зумовлює необхідність аналізу міжособистісних чинників сумісності, через які реалізуються рольова асиметрія та типоспецифічні моделі регуляції спільної діяльності в акробатичних складах.

Методологічні засади аналізу міжособистісних стилів у контексті парної діяльності

У парній спортивній акробатиці ефективність спільної діяльності визначається не лише рівнем технічної або психофізіологічної узгодженості партнерів, а й психологічними умовами їх взаємодії. Однією з таких умов є спосіб міжособистісної регуляції, через який партнери розподіляють ініціативу, відповідальність і підтримку в ситуаціях спільного ризику. Саме тому в даному дослідженні міжособистісні стилі взаємодії розглядаються не ізольовано, а у зв'язку з довірою та рольовою структурою пари.

Методика міжособистісної діагностики Т. Лірі описує типові способи поведінки людини у взаємодії з іншими в межах двох базових вимірів – домінування–підпорядкування та доброзичливість–ворожість [183]. У сучасній психології ці виміри інтерпретуються як узагальнені координати контролю та афіліації, що відображають не окремі особистісні риси, а стійкі стилі організації міжособистісної взаємодії [192, 247].

Особливу інформативність міжособистісні стилі набувають в умовах стійкої взаємозалежності, коли поведінка одного учасника безпосередньо впливає на дії, стан і результат іншого. У таких ситуаціях стилі взаємодії формуються як відносно стабільні патерни, що забезпечують узгодженість

спільної діяльності та зменшують невизначеність у взаємодії [172]. Дослідження діадичних взаємодій показують, що ефективність співпраці визначається не подібністю партнерів за стилями поведінки, а узгодженістю та взаємодоповнюваністю їх міжособистісних моделей [195].

Парна спортивна акробатика повністю відповідає таким умовам. Партнери діють у жорстко фіксованій рольовій структурі «верхній–нижній», у якій дії одного спортсмена безпосередньо впливають на безпеку та результат іншого, взаємодія має повторюваний і довготривалий характер, а помилка одного партнера супроводжується високою психологічною “ціною” для обох. За таких умов міжособистісні стилі не можуть розглядатися як випадкові або нейтральні характеристики особистості. Вони виступають психологічними механізмами регуляції спільної діяльності, через які реалізуються контроль, довіра, емоційна підтримка або, навпаки, їх обмеження.

Саме з цієї причини у даному дослідженні профілі міжособистісних стилів за методикою Т. Лірі інтегруються з показниками когнітивної та афективної довіри [200, 221] і аналізуються з урахуванням рольової асиметрії партнерів. У такій логіці міжособистісний стиль не ототожнюється з особистісною “рисию”, а розглядається як спосіб виконання ролі у межах конкретного типу партнерської сумісності.

Релевантність такого підходу для спортивної діяльності підтверджується дослідженнями, які показують, що в командах і діадичних взаємодіях ефективність спільної дії пов’язана з узгодженістю міжособистісних мотивів, стилів поведінки та рольових функцій, а не з окремими індивідуальними характеристиками [167, 195]. У спортивному контексті міжособистісні процеси, пов’язані з домінуванням, кооперацією та емоційною підтримкою, впливають на згуртованість, упевненість у спільному результаті та психологічну стабільність виконання [158, 237]. Таким чином, застосування циркумплексної логіки в аналізі партнерської взаємодії у спортивній акробатиці є методологічно виправданим і дозволяє інтерпретувати

міжособистісні стилі як функціональні механізми регуляції спільної діяльності в умовах жорсткого рольового розподілу.

Перший рівень аналізу: нормативна схожість міжособистісних профілів і межі прямого порівняння

Порівняльний аналіз міжособистісних стилів за методикою Т. Лірі у верхніх та нижніх партнерах різних типів сумісності здійснювався на основі медіанних значень і міжквартильного розмаху. Такий підхід дозволяє описати типову зону прояву стилів без акценту на крайні або поодинокі значення, що є методологічно доцільним для дослідження стабільних партнерських систем.

Для наочного відображення зони нормативної схожості міжособистісних профілів та ступеня їх перекриття між типами сумісності результати подано у вигляді радарних діаграм (рис. 4.3), що дозволяє оцінити не окремі значення актантів, а цілісну структуру міжособистісного профілю.

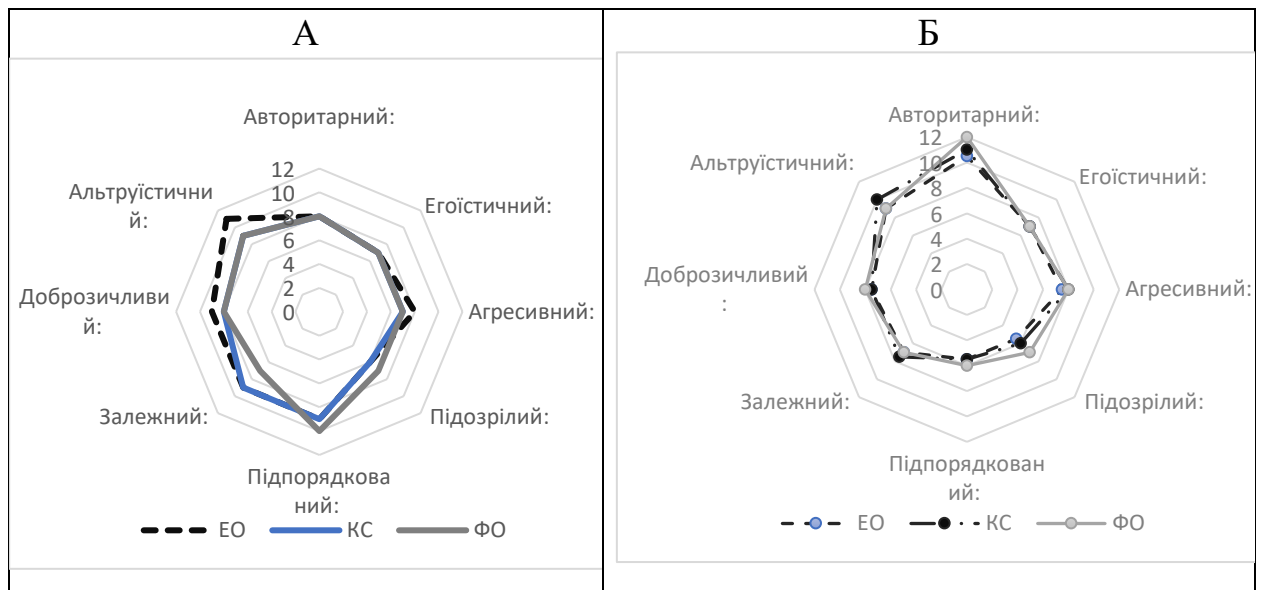


Рисунок 4.3 – Радарні профілі міжособистісних стилів (за Т. Лірі) у верхніх (А) та нижніх (Б) партнерів різних типів сумісності (медіанні значення).

Отримані результати показують, що у більшості міжособистісних актантів медіанні значення у верхніх і нижніх партнерів різних типів сумісності перебувають у схожих діапазонах, переважно на рівні середніх або помірно підвищених показників. Зокрема, для верхніх партнерів незалежно від

типу сумісності характерні значення в межах приблизно 7–10 балів за більшістю актантів, а для нижніх – дещо вищі показники за стилями домінантного полюса.

Такий характер результатів свідчить про наявність зони нормативної схожості міжособистісних профілів. У контексті циркумплексних моделей міжособистісної поведінки це є очікуваним для діяльності з високим рівнем стандартизації, жорстким відбором і стабільною рольовою структурою [192, 247]. У подібних умовах міжособистісні стилі формуються не як крайні особистісні прояви, а як функціонально придатні способи взаємодії, що забезпечують передбачуваність і керованість спільної дії.

Важливо підкреслити, що нормативна схожість профілів не означає відсутності психологічної диференціації між типами сумісності. Дослідження діадичних взаємодій показують, що у стійких партнерських системах відмінності частіше проявляються не в абсолютному рівні окремих стилів, а в їх поєднанні, ієрархії та функціональній ролі у взаємодії [172, 195].

Аналіз таблиць дозволяє виявити загальну рольову закономірність, спільну для всіх типів сумісності. Нижні партнери демонструють вищі значення авторитарного актанта, тоді як у верхніх партнерів частіше підвищуються стилі, пов'язані з прийняттям залежності, кооперацією та підтриманням міжособистісного контакту. Ця різниця має функціональний характер і безпосередньо пов'язана з розподілом ролей у парі.

Нижній партнер у спортивній акробатиці виконує завдання контролю опори, простору, темпу та безпеки, що потребує більшої визначеності й контролю у взаємодії. Відповідно, підвищений авторитарний стиль у нижніх партнерів відображає не міжособистісне домінування як таке, а рольову відповідальність за стабільність спільної дії. Верхній партнер, навпаки, діє в умовах вищої “ціни” помилки та більшої психологічної вразливості, що зумовлює підвищену чутливість до взаємної підтримки та характеру міжособистісного контакту.

Таким чином, результати першого рівня аналізу дозволяють зробити методологічно важливий висновок: пряме порівняння окремих медіан між типами сумісності має обмежену інформативність. У кваліфікованій парній діяльності ключове значення має не те, “який стиль виражений сильніше”, а те, які стилі стають домінантними, які – підтримувальними, і яку психологічну функцію вони виконують у межах рольової структури пари.

Саме з цієї причини подальший аналіз зосереджується не на ізольованих показниках, а на домінантних конфігураціях міжособистісних стилів, їх поєднанні з когнітивною та афективною довірою та специфіці їх реалізації у різних типах партнерської сумісності, що розглядається у наступному підпункті.

Домінантні конфігурації міжособистісних актантів Домінантні конфігурації актантів у різних типах сумісності

Перехід від аналізу медіанних профілів до аналізу домінантних конфігурацій міжособистісних актантів дозволяє виявити функціональні моделі регуляції спільної діяльності у спортивних акробатичних парах. У даному підпункті міжособистісні стилі інтерпретуються не як сукупність індивідуальних характеристик, а як рольово зумовлені способи організації взаємодії, що забезпечують різні типи партнерської сумісності.

Кількісні характеристики міжособистісних стилів партнерів ФО-пар наведено в таблиці 4.12 (Me [Q1; Q3]). З метою виявлення конфігурації актантів та аналізу рольової асиметрії профілі додатково представлені графічно на рисунку 4.4.

Як можна побачити з даних таблиці профілі верхніх партнерів у ФО-парах характеризуються поєднанням підпорядкованого актанта з помірною вираженістю агресивного стилю за відсутності домінування альтруїстичного або залежного актантів. Така конфігурація відображає жорстку саморегуляцію ролі, за якої верхній партнер діє в межах чітко заданої функціональної рамки та орієнтується передусім на технічну точність і контроль власних дій. Підпорядкований стиль у цьому випадку означає не психологічну залежність,

а прийняття стабільної структури взаємодії, де ініціатива і контроль зосереджені у нижнього партнера.

Таблиця 4.12 – Профілі міжособистісних стилів (Лірі) партнерів функціонально орієнтованих пар, Me [Q1; Q3]

Актанти	Верхні партнери	Нижні партнери
Авторитарний	8 [7; 8]	12 [11; 12]
Егоїстичний	7 [7; 8]	7 [7; 8]
Агресивний	7 [6; 8]	8 [7,5; 8,5]
Підозрілий	7 [5,5; 8]	7 [5,5; 9,5]
Підпорядкований	10 [7; 10]	6 [4; 8]
Залежний	7 [5,5; 8,5]	7 [6; 8]
Доброзичливий	8 [6,5; 9,5]	8 [5; 9,5]
Альтруїстичний	9 [8; 9,5]	9 [8,5; 10]

Відсутність вираженого альтруїстичного актанта узгоджується з результатами аналізу довіри: у ФО-парах емоційна підтримка не є системоутворювальною умовою ефективності, оскільки регуляція спільної дії спирається на функціональну надійність, а не на афективну компенсацію.

Нижні партнери ФО-пар демонструють чітке домінування авторитарного актанта у поєднанні з помірно вираженим агресивним стилем. Така конфігурація відображає функцію контролю опори, простору, темпу та безпеки, а також прийняття відповідальності за стабільність усієї конструкції. Авторитарний стиль у цьому випадку не має негативного міжособистісного змісту, а виступає психологічним механізмом утримання структурної цілісності пари.

Узгоджена асиметрія ролей у ФО-парах забезпечує високу надійність виконання, однак водночас створює ризик зниження гнучкості регуляції в умовах нестандартних або кризових ситуацій, де може знадобитися швидка перебудова взаємодії.



Рисунок 4.4 – Структурна конфігурація міжособистісних стилів верхніх і нижніх партнерів функціонально орієнтованих пар (за Т. Лірі)

Показники міжособистісних стилів партнерів комплексно сумісних пар (КС) подано в таблиці 4.13 у вигляді медіан та міжквартильних інтервалів (Ме [Q1; Q3]). Для наочного відображення структурної конфігурації профілів результати візуалізовано на рисунку 4.5.



Рисунок 4.5 – Структурна конфігурація міжособистісних стилів верхніх і нижніх партнерів комплексно сумісних пар (за Т. Лірі)

У КС-парах профілі верхніх партнерів характеризуються відсутністю різко виражених домінант і збалансованим поєднанням підпорядкованого, залежного, доброзичливого та альтруїстичного актантів.

Таблиця 4.13 – Профілі міжособистісних стилів (Лірі) партнерів комплексно сумісних пар, Me [Q1; Q3]

Актанти	Верхні партнери	Нижні партнери
Авторитарний	8 [7; 11]	11 [10,25; 11,75]
Егоїстичний	7 [7; 8]	7 [7; 7,75]
Агресивний	7 [6; 7]	8 [8; 8,75]
Підозрілий	6 [5; 8]	6 [3,75; 8,25]
Підпорядкований	9 [8; 10]	5,5 [3,5; 6,75]
Залежний	9 [8; 11]	7,5 [6,25; 8,75]
Доброзичливий	8 [8; 9]	7,5 [6,25; 8,75]
Альтруїстичний	9 [9; 10]	10 [9,25; 10]

Така структура відображає інтегровану рольову позицію, за якої технічна реалізація поєднується з міжособистісною чутливістю, але не заміщується нею. Емоційна складова взаємодії в цих парах не виконує компенсаторної функції, а підтримує передбачуваність і стабільність спільної дії.

Нижні партнери КС-пар поєднують підвищений авторитарний актант із вираженими кооперативними стилями – доброзичливим та альтруїстичним. Це свідчить про поєднання контролю та підтримки, за якого жорсткість регуляції не супроводжується емоційним тиском на партнера. У таких парах відповідальність за помилку є психологічно розподіленою, а довіра виконує фонову регуляторну функцію.

КС-пари характеризуються мінімальною психологічною “ціною” помилки та високою адаптивністю до змін умов виконання, що робить їх найбільш стабільними з точки зору довготривалої спільної діяльності.

Серед виразно орієнтованих пар (ВО) найбільш виражену специфіку демонструють верхні партнери ВО-пар, у яких домінують альтруїстичний і доброзичливий актанти у поєднанні з підпорядкованим та залежним стилями (табл.4.14) Така конфігурація відображає орієнтацію на утримання психологічного стану партнера, збереження емоційної єдності та зниження міжособистісної напруги. З метою виявлення конфігурації актантів та аналізу рольової асиметрії профілі додатково представлені графічно на рисунку 4.6.



Рисунок 4.6 – Структурна конфігурація міжособистісних стилів верхніх і нижніх партнерів виразно орієнтованих пар (за Т. Лірі)

Таблиця 4.14 – Профілі міжособистісних стилів (Лірі) партнерів виразно орієнтованих пар, Me [Q1; Q3]

Актанти	Верхні партнери	Нижні партнери
Авторитарний	8 [7; 11]	10,5 [8,5; 11]
Егоїстичний	7 [7; 8]	7 [6,25; 7]
Агресивний	8 [6; 8]	7,5 [6,25; 8]
Підозрілий	6 [3; 6,5]	5,5 [3,5; 6,75]
Підпорядкований	9 [7,5; 10,5]	5,5 [4,25; 6,75]
Залежний	9 [8; 10]	7 [6; 8]
Доброзичливий	9 [8; 10,5]	7,5 [5,5; 8]
Альтруїстичний	11 [10,5; 14,5]	9 [9; 9,75]

Альтруїстичний стиль у цій групі виконує компенсаторну функцію і безпосередньо пов'язаний з високою значущістю афективної довіри. Водночас саме така орієнтація зумовлює підвищену психологічну вразливість верхніх партнерів, зокрема страх “підвести” партнера, що може обмежувати жорсткість і випереджувальний характер регуляції дій.

Нижні партнери ВО-пар поєднують підвищений авторитарний актант з вираженим альтруїстичним стилем, що створює емоційно захищену, але асиметричну модель взаємодії. У цій конфігурації нижній партнер стабілізує не лише технічну, а й емоційну сторону спільної діяльності, тоді як верхній значною мірою орієнтується на збереження взаємин навіть за рахунок зниження власної впевненості.

Таким чином, домінантні конфігурації міжособистісних актантів підтверджують, що тип партнерської сумісності у спортивній акробатиці визначається не рівнем окремих стилів, а способом їх рольового поєднання. У функціонально орієнтованих парах міжособистісні стилі забезпечують жорстку функціональну регуляцію, у комплексно сумісних – інтегровану та економну взаємодію, а в виразно орієнтованих – емоційну компенсацію з підвищеною психологічною «ціною».

З метою узагальнення отриманих результатів та візуального представлення функціональних моделей міжособистісної регуляції у різних типах партнерської сумісності домінантні конфігурації міжособистісних актантів, їх психологічні функції та потенційні ризики подано у таблиці 4.15.

Слід підкреслити, що таблиця 4.15 має інтерпретаційно-узагальнювальний характер і не дублює кількісні показники, наведені у попередніх таблицях, а відображає функціональні моделі організації міжособистісної взаємодії.

Наведені у таблиці 4.15 домінантні конфігурації міжособистісних актантів наочно демонструють, що тип партнерської сумісності визначається не наявністю або відсутністю окремих стилів, а способом їх рольового поєднання та функціонального навантаження.

Таблиця 4.15 – Домінантні конфігурації міжособистісних актантів у різних типах партнерської сумісності

Тип сумісності	Роль партнера	Домінантні актанти	Психологічна функція у парі	Потенційний ризик
ФО	Нижній	Авторитарний (+ агресивний)	Контроль опори, простору, темпу, безпеки	Зниження гнучкості регуляції
	Верхній	Підпорядкований (+ агресивний)	Саморегуляція, технічна точність	Підвищене напруження в кризі
КС	Нижній	Авторитарний + доброзичливий	Контроль без емоційного тиску	Відносна стабільність
	Верхній	Кооперативні без доміанти	Економна регуляція, передбачуваність	Чутливість до зміни партнера
ВО	Нижній	Авторитарний + альтруїстичний	Технічна та емоційна стабілізація	Перевантаження ролі
	Верхній	Альтруїстичний + доброзичливий	Емоційна компенсація	Страх “підвести” партнера

У функціонально орієнтованих парах домінування авторитарного актанта у нижніх і підпорядкованого – у верхніх забезпечує високу надійність та контроль спільної дії, проте супроводжується зниженням гнучкості регуляції в нестандартних або кризових ситуаціях. Комплексно сумісні пари характеризуються збалансованим поєднанням контролю та кооперації без різко виражених доміант, що зумовлює економну регуляцію взаємодії та мінімальну психологічну «ціну» помилки. В виразно орієнтованих парах провідну роль відіграють альтруїстичні та доброзичливі стилі, які виконують компенсаторну функцію підтримки емоційного стану партнера, але водночас підвищують ризик емоційного перевантаження та страху “підвести” у верхніх партнерів. Таким чином, потенційні ризики, відображені у таблиці, не є ознаками дисфункції, а логічним наслідком домінуючого механізму психологічної регуляції у кожному типі сумісності.

Отримані результати створюють безпосереднє підґрунтя для подальшої інтеграції міжособистісних стилів із показниками довіри та рольової асиметрії, що реалізується у наступному підпункті 4.5.4.

Інтеграція: міжособистісні стилі → довіра → рольова асиметрія як механізм регуляції

Результати, представлені в підрозділі 4.5.4 не є окремим “описом стилів” поруч із довірою. Вони показують, через які міжособистісні механізми реалізуються типоспецифічні моделі довіри й рольової асиметрії, встановлені у підрозділах 4.5.1 – 4.5.3.

У ФО довіра має інструментально-когнітивний профіль і реалізується через контроль нижнього (авторитарний як безпека) та саморегуляцію верхнього (підпорядкований/мобілізаційні компоненти як дисципліна виконання). Афективна підтримка не є системоутворюючою: стабільність тримається на функції.

У КС довіра рольово симетрична і працює як фонові умова передбачуваності; їй відповідає конфігурація балансу (контроль без гіпертрофії + кооперативність без крайностей), що мінімізує психологічну ціну помилки.

У ВО афективна довіра виконує компенсаторну роль і підтримується домінуванням альтруїстично-доброзичливого полюса (особливо у верхніх), тобто довіра “вбудована” у механізм емоційного утримання взаємодії.

Таким чином, перекриття медіанних профілів у таблицях 4.12–4.14 не суперечить диференціації типів сумісності, а, навпаки, підтверджує специфіку їх прояву в умовах високостандартизованої та ризиконавантаженої спільної діяльності. У таких умовах психологічні відмінності не набувають форми полярних індивідуальних характеристик, а реалізуються через різні конфігурації функціональних ролей і стилів міжособистісної регуляції.

Для переходу від кількісного опису до пояснення механізмів сумісності було здійснено інтегративний аналіз домінантних актантів міжособистісної взаємодії, їх функціонального значення та потенційних зон ризику у різних

типах партнерських складів. Узагальнені результати цього аналізу подано у табл. 4.16.

Таблиця 4.16 – Домінантні актанти, їх психологічні функції та типові ризики у різних типах партнерської сумісності

Актант (Лірі)	Психологічна функція у спільній діяльності	Де виконує ключову роль	Типовий ризик дисфункції
Авторитарний	Контроль рамки безпеки, темпу і простору; утримання стабільності	Нижній партнер: ФО, КС (також ВО)	Ригідність і напруга в нестандарті (особливо ФО)
Підпорядкований	Прийняття ролі; дисципліна; самоконтроль виконання	Верхній: ФО (фоново КС/ВО)	Зниження ініціативи перебудови в кризі
Залежний	Орієнтація на опору партнера; “регуляція через іншого”	Верхній: ВО, КС	Вразливість при збої партнера; зростання тривожності
Доброзичливий	Утримання контакту; профілактика напруги; “м’яка корекція”	Верхній: ВО/КС; нижній: КС	Уникання конфлікту ціною втрати чіткості
Альтруїстичний	Емоційна підтримка; компенсація стресу/помилки	Верхній: ВО (домінанта)	Страх “підвести”, емоційне виснаження
Агресивний (мобілізаційний)	Мобілізація; функціональна жорсткість у критичних фазах	ФО (функціонально зумовлений)	Перехід у тиск, зниження гнучкості
Підозрілий	Контроль ризику; чутливість до помилки	Частіше ФО (і частково нижні КС)	Переоцінка загрози, “перестраховання”
Егоїстичний	Захист меж; автономність дії	Фоново у всіх типах сумісності	Дистанція при дефіциті контакту

Примітка. Таблиця має інтегративно-інтерпретаційний характер і відображає не ізольовані міжособистісні риси, а рольово зумовлені психологічні функції актантів та типові механізми їх включення у регуляцію спільної діяльності.

Психофізіологічні показники (стабільність сенсомоторного реагування, варіативність серійної моторики, точність прогнозування у РРО) у межах цього дослідження (підрозділи 4.1 – 4.3) розглядаються як ресурсний та регуляторний фон спільної діяльності, який підвищує або знижує передбачуваність мікрокорекцій у парі. Водночас реалізація цього фону у

спортивній акробатиці не є автоматичною: за однакових або близьких психофізіологічних передумов пари можуть демонструвати різні стилі міжособистісної регуляції, що визначають спосіб розподілу ініціативи, підтримки і контролю ризику. Саме тому міжособистісні конфігурації за Т. Лірі доцільно інтерпретувати як психологічні механізми “упаковки” регуляторних ресурсів у стратегії взаємодії: у ФО вони підсилюють жорстку функціональну стабілізацію, у КС – підтримують економність і передбачуваність без емоційного тиску, у ВО – частково компенсують підвищену варіативність ціною зростання психологічної вразливості верхнього партнера.

Міжособистісні стилі (Т. Лірі) у спортивній акробатиці доцільно інтерпретувати не як ізольовані індивідуальні риси, а як рольові механізми регуляції взаємозалежної діяльності. Нормативна схожість медіанних профілів у різних типах сумісності є очікуваною для висококваліфікованих пар; ключова диференціація проявляється у домінантних конфігураціях актантів, які по-різному забезпечують контроль безпеки, економність взаємодії або емоційну компенсацію. Саме через ці конфігурації реалізуються типоспецифічні профілі довіри та рольова асиметрія, встановлені у розділі 4.4, що підтверджує системний характер психологічної регуляції партнерської взаємодії.

Висновки до розділу IV

1. Показано, що нейродинамічні характеристики формують типоспецифічний ресурсний фон регуляції спільної дії: у функціонально орієнтованих парах зафіксовано нижчий відсоток помилок ($5,42 \pm 0,54\%$) порівняно з комплексно сумісними ($6,39 \pm 0,33\%$) та виразно орієнтованими ($6,83 \pm 0,98\%$), тоді як функціональна рухливість нервових процесів є максимальною у ВО ($93,33 \pm 2,51$ сигн./хв).

2. Встановлено, що врівноваженість нервових процесів є найвищою у КС ($0,90 \pm 0,02$), проміжною у ФО ($0,87 \pm 0,05$) і найнижчою у ВО ($0,81 \pm 0,05$), що відображає різну “ціну” стабілізації регуляції.

3. Показано, що середні латентні періоди сенсомоторних реакцій мають обмежену диференціовальну здатність (ПЗМР 246–260 мс; СЗМР 430–440 мс), тоді як більш інформативними є показники стабільності часової організації.

4. Виявлено, що внутрішньоіндивідуальна варіативність часу реакції диференціює типи сумісності: мінімальні значення у ФО ($\approx 19\%$), проміжні у КС ($\approx 20,5\%$), максимальні у ВО ($\approx 22,5\%$) із зростанням до $\approx 28\%$ при ускладненні завдання.

5. Встановлено, що показники реакції на рухомий об’єкт відображають різні часові стратегії: у ФО домінує випередження ($K \approx 1,50$), у КС – баланс ($K \approx 1,01$), у ВО – запізнювання ($K \approx 0,85$).

6. Показано, що регуляція серійної моторики відрізняється за здатністю утримувати темп: мінімальне уповільнення у КС ($\Delta T \approx -2,25$ мс), більше у ФО ($\approx -4,5$ мс) та максимальне у ВО ($\approx -5,5$ мс).

7. Доведено, що психофізіологічна організація регуляції має типоспецифічний характер: інтегрована у КС, структурована асиметрична у ФО, компенсаторна у ВО, фрагментарна у НС.

8. Показано, що рівень довіри у КС, ФО та ВО є високим ($M_e \approx 4,5-5,0$), тоді як у НС – нижчим і більш варіативним ($M_e \approx 3,5-4,0$).

9. Встановлено, що міжтипові відмінності довіри мають структурний характер: у КС зберігається рольова симетрія ($\Delta \approx 0$), у ФО – зсув до когнітивної довіри (особливо у верхніх), у ВО – до афективної (виражено у верхніх).

10. Виявлено типоспецифічну рольову організацію довіри: у ФО афективна довіра вища у нижніх, у ВО – у верхніх, що пов'язано з різною психологічною “ціною” помилки.

11. Показано, що міжособистісні стилі характеризуються зоною нормативної схожості ($M_e \approx 7-10$ балів) та не забезпечують прямої диференціації типів за абсолютними значеннями.

12. Встановлено, що диференціація типів сумісності визначається конфігурацією міжособистісних стилів: у ФО – рольова асиметрія (авторитарність нижнього $M_e \approx 11-12$), у КС – баланс (8–10), у ВО – підвищений альтруїзм верхнього (до 11–14).

13. Доведено, що психологічна диференціація реалізується через розподіл функцій між ролями: у ФО – функціональна жорсткість, у КС – кооперативний баланс, у ВО – емоційна компенсація.

14. Показано, що довіра та міжособистісні стилі виступають механізмами реалізації психофізіологічного ресурсу: у ФО – через інструментальну регуляцію, у КС – через інтеграцію, у ВО – через емоційну компенсацію.

Дані, наведені в розділі IV висвітлені в публікаціях автора [17, 69, 71, 77, 78, 79, 80, 81].

РОЗДІЛ 5

УЗАГАЛЬНЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ

Узагальнення результатів операціоналізації сумісності через спрацьованість та типологічні конфігурації

Результати аналізу технічної та емоційно-виразної спрацьованості партнерів створюють підґрунтя для узагальнення сумісності в акробатичних складах через показники організації їхньої спільної діяльності. Такий підхід дозволяє перейти від оціночного трактування сумісності до її аналізу як процесу, що формується та уточнюється у ході тривалої спільної роботи пари.

Аналітичний перегляд отриманих даних засвідчив доцільність відмови від використання змагального результату як єдиного або провідного критерію оцінювання сумісності на етапі попередньої базової підготовки. В умовах цього етапу змагальна діяльність характеризується значною варіативністю, а підсумкові оцінки суттєво залежать від зовнішніх і ситуаційних чинників, що обмежує їх пояснювальну цінність щодо механізмів партнерської взаємодії.

У зв'язку з цим акцент узагальнення було зміщено з підсумкового результату на внутрішні параметри спільної діяльності, які відображають реальний рівень узгодженості партнерів у процесі навчання та виконання парних вправ.

Запропонована система критеріїв технічної спрацьованості дозволила розглядати акробатичну пару як єдину функціональну систему, у межах якої кожен партнер виконує специфічну роль. Тривалість засвоєння нових елементів, стабільність виконання, показники постурального контролю та біокінематична узгодженість відображають різні сторони спільної моторної регуляції і в сукупності дають більш повне уявлення про технічну сумісність, ніж будь-який з цих показників окремо.

При цьому принципово важливим є те, що високі значення окремих критеріїв не завжди поєднувалися між собою. У ряді пар стабільність виконання досягалася за рахунок посиленних компенсаторних дій нижнього

партнера за умови недостатньої фазової узгодженості рухів, тоді як оптимальні біокінематичні параметри не завжди супроводжувалися економним постуральним контролем. Така картина підкреслює, що технічна спрацьованість є інтегральною характеристикою саме взаємодії партнерів, а не механічною сумою їхніх індивідуальних технічних можливостей.

Важливим результатом є також підтвердження надійності та валідності сформованої системи оцінювання технічної спрацьованості. Високі показники відтворюваності та наявність значущих зв'язків з технічною оцінкою змагального виконання свідчать про те, що запропоновані критерії адекватно відображають якість технічної взаємодії партнерів у реальних умовах спортивної діяльності.

Після визначення загальної логіки оцінювання технічної спрацьованості подальший аналіз було зосереджено на інтегральній диференціації складів за сукупністю педагогічних, стабілографічних і біокінематичних показників. Це дозволило перейти від аналізу окремих параметрів до розгляду цілісних профілів технічної взаємодії. За результатами такого підходу акробатичні склади було поділено на групи з високим і низьким рівнем технічної спрацьованості.

Аналіз педагогічних критеріїв показав, що у більш технічно спрацьованих складах нові елементи засвоюються швидше, а виконання у тренувальному процесі є більш стабільним. Водночас детальний перегляд протоколів педагогічного спостереження і етапних кривих навчання дозволив уточнити характер цієї різниці. Зокрема, було встановлено, що швидкість первинного навчання не завжди гарантує подальшу технічну надійність. Навіть у технічно добре спрацьованих складах на етапі зняття лонжі могли виникати короточасні коливання стабільності. Принципова відмінність полягала в тому, що у таких складах ці збої мали перехідний характер і завершувалися стабілізацією виконання, тоді як у складах з низьким рівнем технічної спрацьованості нерідко спостерігалися затяжні “гойдалки” між режимами виконання без чіткої позитивної динаміки.

Для доповнення педагогічних даних об'єктивними показниками, які дозволяють оцінити взаємодію партнерів на рівні тонкої моторної регуляції, у дослідженні було використано стабілографічний аналіз. Його застосування дало змогу перейти від опису зовнішньої стабільності виконання до аналізу економності та узгодженості компенсаторних реакцій у системі двох тіл. В умовах спортивної акробатики ці реакції мають виразний парний характер: нижній партнер стабілізує систему через роботу опори й тулуба, тоді як верхній утримує положення відносно “живої” опори, що постійно мікрорухається. Тому зміни параметрів статокінезіограми відображають не лише загальний рівень рівноваги, а й якість узгодження дій партнерів у процесі дрібних постуральних корекцій.

Отримані результати показали, що у складах з високим рівнем технічної спрацьованості постуральний контроль має більш компактний та впорядкований характер, що свідчить про знижену потребу у надмірних корекційних рухах. Натомість у складах з низьким рівнем технічної спрацьованості фіксувалася підвищена варіативність постуральних реакцій, яка відображає напруженість регуляторних механізмів. Такий характер результатів узгоджується з положеннями біомеханічних досліджень у спортивній акробатиці, зокрема з узагальненнями Leite та співавт., де підкреслюється роль постуральної стабільності та координаційної економності як чинників надійності виконання. Водночас отримані в даному дослідженні дані розширюють ці уявлення, демонструючи, що постуральна стабільність у спортивній акробатиці є результатом узгодженої регуляції в парі, а не лише індивідуальною характеристикою спортсмена. Використання стабілографічних показників як індикаторів узгодженості постуральної регуляції також узгоджується з результатами, отриманими Андрієнко Г., Шинкарук О. та Литвиненко Ю. у дослідженнях дуетів у черлідінгу, де показано, що економність постурального контролю є критичним чинником надійності виконання. Водночас результати даного дослідження розширюють ці висновки, демонструючи, що в спортивній акробатиці постуральна

стабільність формується як результат взаємної компенсації та узгодження дій партнерів у системі двох тіл.

Доповненням до стабілографічного аналізу став розгляд біокінематичної фазової узгодженості дій партнерів. Виявлено, що відмінності між складами з різним рівнем технічної спрацьованості проявляються нерівномірно залежно від фази руху. У підготовчих фазах рух допускає певну індивідуальну варіативність, тоді як у фазах гальмування та вставання часові зсуви набувають принципового значення. Саме у цих фазах у менш спрацьованих складах фіксувалися запізнення та неузгодженість дій, що безпосередньо впливає на передачу зусиль, стабільність положення та безпеку завершення елемента.

Узагальнюючи результати аналізу технічної спрацьованості, можна сказати, що вона формується через поєднання динаміки навчання, економності постурального контролю та точності часової координації у критичних фазах руху. Саме інтеграція педагогічних, стабілографічних і біокінематичних показників дозволила виявити різні сценарії формування надійності спільної дії та підвела до логічного питання про те, як ці технічні характеристики співвідносяться з іншим виміром сумісності – емоційно-виразною узгодженістю партнерів.

Проведений аналіз емоційно-виразної спрацьованості дозволив розширити уявлення про сумісність у спортивній акробатиці за межі суто технічної надійності. Якщо технічна спрацьованість відображає здатність партнерів стабільно реалізовувати рухову програму, то емоційно-виразна узгодженість характеризує якість художньої інтеграції партнерів у межах спільної композиції. У межах дослідження цей компонент розглядався не як індивідуальна властивість окремих спортсменів, а як результат парної діяльності, що формується поступово у процесі спільної роботи, імпровізації та емоційного “діалогу”.

Отримані результати показали, що емоційно-виразна спрацьованість може випереджати технічну стабільність або, навпаки, не супроводжувати її. У частини складів технічна надійність поєднувалася з недостатньою

художньо-емоційною інтеграцією, тоді як в інших випадках саме емоційна узгодженість створювала відчуття цілісності взаємодії навіть за наявності технічних неточностей. Це підтверджує багатовимірний характер сумісності та доцільність її аналізу через кілька відносно автономних вимірів.

У цьому контексті отримані результати узгоджуються з положеннями, представленими у працях В. Ю. Сосіної щодо ролі артистичної цілісності у техніко-естетичних видах спорту, і водночас розширюють їх за рахунок акценту на парній емоційно-виразній взаємодії як окремому об'єкті кількісного аналізу. Аналогічно вони корелюють із дослідженнями партнерства у танцювальних видах спорту [189] та парному фігурному катанні [245], підтверджуючи значущість емоційної узгодженості для сприйняття виступу, але доповнюють ці підходи з урахуванням асиметричної рольової структури та підвищеного ризику, характерного для спортивної акробатики.

Таким чином, результати розділу III показують, що технічна та емоційно-виразна спрацьованість є взаємопов'язаними, але не тотожними проявами сумісності, кожен з яких відображає окремі механізми організації спільної діяльності. Їх поєднання створює підґрунтя для подальшого інтегративного аналізу і переходу до типологічного розгляду акробатичних складів.

Перехід до типологічного аналізу був логічним продовженням попереднього етапу дослідження, оскільки результати аналізу технічної та емоційно-виразної спрацьованості показали, що сумісність у спортивній акробатиці не може бути адекватно описана у вигляді одного узагальненого показника. Навіть за близьких інтегральних оцінок окремі склади демонстрували принципово різні поєднання технічної надійності та художньо-емоційної узгодженості, що вимагало переходу від лінійного порівняння до аналізу конфігурацій взаємодії.

З цією метою було здійснено інтеграцію двох ключових вимірів сумісності – технічної спрацьованості та емоційно-артистичної узгодженості – і побудовано матрицю, яка дозволила розглянути, як саме ці компоненти поєднуються в реальній практиці спільної діяльності. Такий підхід дав змогу

не оцінювати пари за принципом “краще–гірше”, а описати різні способи організації партнерської взаємодії, кожен з яких має власну внутрішню логіку, переваги й обмеження.

У результаті було виокремлено чотири типові групи акробатичних складів: комплексно сумісні (КС), функціонально орієнтовані (ФО), виразно орієнтовані (ВО) та з низькою сумісністю (НС). Важливо підкреслити, що ці групи не відображають рівні підготовленості у прямому розумінні, а фіксують різні конфігурації реалізації потенціалу спільної діяльності.

Комплексно сумісні склади характеризуються поєднанням високої технічної спрацьованості та високої емоційно-артистичної узгодженості. У таких парах спостерігається стабільна моторна взаємодія, економний постуральний контроль, точна фазова координація у критичних моментах руху та водночас сформована художня цілісність і емоційна “зчепленість” партнерів. Це створює умови, за яких технічна надійність і виразність не конкурують між собою, а взаємно підсилюються. Така конфігурація може розглядатися як оптимальна для стабільної реалізації спільної діяльності в умовах високої координаційної складності.

Функціонально орієнтовані склади демонструють високий рівень технічної спрацьованості за відносно нижчих показників емоційно-виразної узгодженості. Для них характерна прогнозованість дій, чітка організація рухів і висока надійність виконання, що особливо важливо в умовах підвищеного ризику. Разом з тим емоційна інтеграція та художня взаємодія в таких парах можуть мати більш стриманий, інструментальний характер. У контексті рольової структури “верхній–нижній” це часто супроводжується жорсткішим функціональним розподілом відповідальності, де технічний контроль домінує над емоційною взаємодією. Така модель не є дефіцитарною, однак обмежує художню цілісність виконання.

Виразно орієнтовані склади, навпаки, характеризуються високими показниками емоційно-артистичної узгодженості за недостатньої технічної спрацьованості. У таких парах партнери демонструють виражену емоційну

взаємодію, синхронність невербальних проявів і відчуття єдиного образу, що створює сильний художній ефект. Водночас технічна нестабільність, зокрема на етапах підвищеного навантаження або в критичних фазах руху, обмежує надійність виконання. У рольовому плані це часто пов'язано з підвищеною емоційною залученістю верхнього партнера, що, з одного боку, посилює відчуття партнерства, а з іншого – підвищує психологічну “ціну” помилки.

Несумісні склади поєднують низькі показники як технічної спрацьованості, так і емоційно-виразної узгодженості. Для них характерна відсутність стабільної моторної координації, фрагментарність художнього образу та нестійка рольова структура. Такі пари, як правило, не демонструють чітко сформованого способу організації спільної діяльності, що ускладнює як навчання, так і подальшу стабілізацію виконання навіть за наявності достатнього індивідуального потенціалу партнерів.

Узагальнюючи результати типологічного аналізу, можна зазначити, що запропонована 4-груповая типологія не є класифікацією за рівнем майстерності, а відображає різні способи поєднання технічних і емоційно-виразних механізмів у спільній діяльності. Такий підхід узгоджується з даними досліджень парної взаємодії в інших техніко-естетичних видах спорту (танцювальні дисципліни, парне фігурне катання), де ефективність партнерства також пов'язується з конфігурацією взаємодії, а не з окремими характеристиками спортсменів. Водночас отримані результати розширюють ці уявлення, оскільки показують, що в умовах спортивної акробатики рольова асиметрія “верхній–нижній” і високий рівень ризику надають цим конфігураціям додаткової функціональної специфіки. Отримані результати також узгоджуються з даними, представленими у працях Сосіної В. Ю. та співавторів, де показано, що на етапі початкової та попередньої базової підготовки синхронність виконання формується поступово і залежить від здатності спортсменів до узгодження темпу, ритму та часової структури рухів. Разом з тим у даному дослідженні ці положення доповнено за рахунок аналізу психофізіологічних механізмів, які лежать в основі такої узгодженості, та їх

ролі у формуванні різних типів сумісності в умовах парної, ризикової діяльності.

Таким чином, типологія КС–ФО–ВО–НС виступає аналітичним інструментом, який дозволяє описати різні моделі організації спільної діяльності акробатичних складів і створює логічний перехід до подальшого аналізу психофізіологічних та психологічних механізмів сумісності, що визначають стійкість і динаміку цих моделей у процесі підготовки.

Узагальнення психофізіологічних механізмів регуляції спільної діяльності

Отримані в межах розділу IV результати дозволяють розглядати психофізіологічні характеристики партнерів не як автономні індивідуальні показники, а як ресурсний фон, на основі якого реалізується спільна діяльність в акробатичному складі. Такий підхід є принципово важливим для аналізу сумісності у техніко-естетичних парно-групових видах спорту, де ефективність взаємодії визначається не лише рівнем підготовленості кожного спортсмена, а способом узгодження їхніх регуляторних можливостей у процесі виконання спільних вправ.

У дослідженні психофізіологічні показники використовувалися як інструмент аналізу психофізіологічних властивостей спортсменів у контексті парної діяльності – з акцентом не на їх абсолютних значеннях, а на способах включення у регуляцію спільної моторної програми. Це дозволило перейти від опису “психофізіологічних портретів” до аналізу функціональної ролі психофізіологічних механізмів у забезпеченні різних типів сумісності.

Отримані результати показали, що середні значення латентних періодів простої та складної зорово-моторної реакції мають обмежену диференціувальну здатність при аналізі типів сумісності. Близькі діапазони ПЗМР і СЗМР у комплексно сумісних, функціонально орієнтованих та виразно орієнтованих складах свідчать про те, що швидкість реагування сама по собі не визначає ефективність спільної дії. Ці результати узгоджуються з положеннями, представленими у працях Коробейніков Г. В. та співавторів,

Wang et al., де підкреслюється обмежена інформативність середніх часових показників без урахування стабільності регуляції.

Водночас більш інформативними виявилися показники внутрішньоіндивідуальної варіативності часу реакції, які дозволили оцінити стійкість сенсомоторного контролю в умовах зростаючої складності завдань. Саме стабільність реагування, а не абсолютна швидкість, виявилася більш чутливою до міжтипкових відмінностей та відображала різні способи регуляції спільної дії. Отримані дані доповнюють результати Макаренко М. В. та Лизогуб В. С., розширюючи їх за рахунок аналізу варіативності реакцій не як індивідуальної властивості, а як чинника, що по-різному включається в регуляцію парної взаємодії.

Аналіз функціональної рухливості та врівноваженості нервових процесів показав, що різні типи сумісності характеризуються різною “ціною” стабілізації регуляції. У комплексно сумісних складах більш врівноважений нейродинамічний профіль створює умови для економної та стійкої організації спільної діяльності. Натомість в виразно орієнтованих парах підвищена рухливість нервових процесів поєднується з меншою стабільністю контролю, що відображає інший, більш напружений спосіб реалізації регуляторних ресурсів. Така картина узгоджується з положеннями, представленими у працях Воронова В. І. та Федорчук С. В., і водночас доповнює їх у контексті парної, ризикової діяльності.

Особливу інформативність у психофізіологічному блоці продемонстрував аналіз реакції на рухомий об’єкт, який дозволив оцінити часову організацію прогнозування та корекції дій у динамічних умовах. Виявлені відмінності між типами сумісності свідчать про існування різних стратегій контролю часу: від більш жорстко структурованої, випереджувальної у функціонально орієнтованих парах, до компенсаторної та менш стабільної в виразно орієнтованих складах. Отримані результати розширюють дані Крикун О. А. щодо психофізіологічних особливостей спортсменів складно-

координаційних видів спорту, переносячи їх у площину аналізу саме парної взаємодії.

Аналіз темпоритмічних характеристик серійної моторики показав, що здатність утримувати темп у часі є важливим індикатором економності регуляції спільної діяльності. Менше уповільнення темпу у комплексно сумісних складах відображає більш стійку організацію серійних рухів у межах пари, тоді як більш виражене зниження темпу у функціонально та виразно орієнтованих парах свідчить про різні механізми компенсації в умовах зростання навантаження. Ці результати узгоджуються з даними досліджень серійної моторики та втомі [122, 127], але доповнюють їх за рахунок аналізу узгодженості темпоритму саме у спільній діяльності. Це узгоджується з підходами, де інтраіндивідуальна варіативність реакції розглядається як індикатор стабільності регуляції та чутливий маркер функціонального стану [226, 244].

Узагальнюючи результати психофізіологічного дослідження, можна стверджувати, що психофізіологічні властивості спортсменів в акробатичних складах виступають необхідною, але не самодостатньою основою регуляції спільної діяльності, ефективність якої визначається способом їх включення у міжпартнерське узгодження дій. Вони формують ресурсний фон, на основі якого можливі різні способи організації спільної дії, проте самі по собі не визначають характер сумісності. Отримані результати узгоджуються з положеннями Нестерова Т. В. та Кожанова О. С. щодо значення психофізіологічної сумісності у групових вправах художньої гімнастики, але розширюють ці уявлення, демонструючи, що в умовах спортивної акробатики ключовим є не рівень окремих показників, а спосіб їх включення у регуляцію парної, рольово асиметричної та ризикової діяльності.

Саме це положення зумовило необхідність подальшого аналізу психологічних механізмів – довіри та міжособистісних стилів, які визначають, яким чином наявний психофізіологічний ресурс реалізується у конкретних

моделях партнерської взаємодії та різних типах сумісності, що й стало предметом розгляду у наступному підрозділі.

Психологічні чинники реалізації сумісності у парній діяльності

Перехід до аналізу психологічних механізмів регуляції спільної діяльності був зумовлений обмеженістю інтерпретації сумісності виключно на основі психофізіологічних показників. Хоча вони формують необхідний ресурсний фон, самі по собі вони не пояснюють, чому за близьких функціональних можливостей партнери демонструють різні моделі взаємодії, різну стійкість до помилок і різну здатність до стабілізації спільної дії в умовах координаційної складності та ризику. Саме це зумовило доцільність залучення психологічних конструктів, які опосередковують реалізацію наявного ресурсу у конкретних формах партнерської взаємодії.

Дослідження довіри в спортивних акробатичних складах було спрямоване на з'ясування її ролі в регуляції спільної діяльності партнерів в умовах високої взаємної залежності та відповідальності за результат. Вихідним положенням стало розуміння довіри не як індивідуальної особистісної риси спортсменів, а як психологічної характеристики парної взаємодії, що формується, трансформується та реалізується у процесі спільної діяльності. Такий підхід узгоджується з багатоконпонентною моделлю довіри, запропонованою McAllister D., і водночас розширює її застосування на сферу складнокоординаційної парної діяльності.

Отримані результати показали, що в комплексно сумісних, функціонально орієнтованих та виразно орієнтованих парах загальний рівень довіри є достатньо високим як за когнітивною, так і за афективною складовою. Це свідчить про те, що вже на етапі попередньої базової підготовки у більшості акробатичних складів формується психологічна готовність до взаємної залежності, делегування контролю та прийняття спільного ризику. Водночас сам факт високих інтегральних показників довіри не може розглядатися як диференційний критерій типів сумісності.

Більш інформативним виявився аналіз структури довіри, який дозволив виявити міжтипові відмінності, неочевидні на рівні загальних оцінок. Було встановлено, що відмінності між типами сумісності мають переважно структурний, а не рівневий характер і пов'язані зі співвідношенням когнітивної та афективної складових довіри, а також з їх рольовим розподілом у парі. Це положення не лише узгоджується з сучасними уявленнями про багатовимірну природу довіри, а й доповнює їх у контексті парної спортивної діяльності, де довіра включається в регуляцію руху, безпеки та відповідальності.

У комплексно сумісних парах довіра характеризується відносно збалансованим поєднанням когнітивної та афективної складових у обох партнерів. Мінімальні міжрольові відмінності свідчать про симетричний характер емоційних очікувань та взаємного сприйняття надійності партнера. Така структура довіри створює сприятливі умови для стабільної реалізації спільної діяльності без надмірної психологічної напруги і може розглядатися як фоновий механізм підтримки психофізіологічної узгодженості.

У функціонально орієнтованих парах зафіксовано іншу конфігурацію довіри, для якої характерне переважання когнітивної складової, особливо у верхніх партнерів. Це відображає орієнтацію взаємодії на технічну надійність, передбачуваність дій і чіткий розподіл функцій. Водночас афективна довіра в таких парах є більш вираженою у нижніх партнерів, що може виконувати компенсаторну функцію та знижувати психологічну напругу, пов'язану з відповідальністю за безпеку виконання. Отримані результати доповнюють уявлення про інструментальний характер довіри в умовах жорстко структурованої спільної діяльності, які раніше розглядалися переважно на матеріалі командних видів спорту.

Виразно орієнтовані пари, у свою чергу, характеризуються зсувом у бік афективної складової довіри, особливо у верхніх партнерів. Така структура відображає значущість емоційної підтримки, прийняття та переживання партнерства як психологічно важливого ресурсу. Разом з тим підвищена

афективна довіра у верхніх партнерів супроводжується більшою психологічною вразливістю у складних і ризикових ситуаціях, що проявляється у страху «підвести» партнера. Ці результати розширюють дані, отримані у дослідженнях партнерської взаємодії в танцювальних видах спорту [189, 243], де емоційна залученість розглядається одночасно як ресурс і як потенційний чинник нестабільності.

Особливу інформативність у дослідженні мали індикаторні показники довіри, пов'язані з переживанням помилки, відповідальності та емоційної надійності партнера. Саме ці показники продемонстрували більшу чутливість до типоспецифічних відмінностей порівняно з інтегральними шкалами та дозволили простежити, яким чином довіра включається у регуляцію спільної діяльності в критичних фазах виконання вправи. Це дає підстави інтерпретувати довіру як динамічний механізм, що актуалізується в ситуаціях ризику та невизначеності, коли зростає значущість взаємної відповідальності партнерів.

У несумісних парах довіра характеризується не стільки зниженням абсолютних показників, скільки менш стабільною конфігурацією компонентів і ширшим діапазоном їх варіативності. Це відображає відсутність узгодженої рольової структури та передбачуваної моделі психологічної підтримки. За таких умов довіра не інтегрується у стабільну регуляторну систему спільної діяльності, що ускладнює формування надійної взаємодії навіть за наявності достатнього індивідуального потенціалу партнерів.

Узагальнюючи результати дослідження, можна стверджувати, що в умовах спортивної акробатики довіра функціонує не як автономна психологічна характеристика, а як рольово диференційований механізм організації спільної дії. Тип сумісності визначає не рівень довіри як такий, а характер її включення у регуляцію взаємодії: фоновий — у комплексно сумісних парах, інструментальний — у функціонально орієнтованих та компенсаторний — у виразно орієнтованих.

Подальший аналіз міжособистісних стилів дозволив конкретизувати ці механізми на рівні поведінкової регуляції взаємодії. Теоретичною основою такого підходу стала циркумплексна модель міжособистісної поведінки Leary T., у функціональній інтерпретації Kiesler D., де міжособистісні стилі розглядаються як способи реалізації психологічних функцій у системі взаємної залежності. Додатково рольова логіка взаємодії узгоджується з положеннями Horowitz L. щодо мотиваційної організації діад.

Отримані результати показали, що для кваліфікованих акробатичних пар характерна загальна тенденція до помірних значень актантів міжособистісних профілів незалежно від типу сумісності. Разом з тим ключові відмінності проявляються у конфігурації домінант і їх рольовому розподілі, а не в абсолютних рівнях актантів.

У функціонально орієнтованих парах виявлено жорстко структуровану рольову асиметрію міжособистісних стилів, у комплексно сумісних – комплементарний баланс контролю та кооперації, у виразно орієнтованих – компенсаторне домінування альтруїстичних актантів у верхніх партнерів із підвищеною психологічною «ціною» помилки. Така картина узгоджується з ідеями комплементарності у діадних взаємодіях, представленими у працях Markey P. та Funder D., але розширює їх з урахуванням жорсткої рольової асиметрії «верхній–нижній» і ризикового характеру взаємодії у спортивній акробатиці.

Таким чином, результати Розділу IV дозволяють розглядати сумісність у спортивній акробатиці як інтеграцію психофізіологічного ресурсу, довіри та міжособистісних стилів, які функціонують не паралельно, а як взаємопов'язані механізми регуляції спільної діяльності. Отримані дані розширюють уявлення про психологічну природу сумісності у парних видах спорту та створюють концептуальне підґрунтя для узагальнюючої інтегративної інтерпретації, представленої у наступному підрозділі.

Інтегративна інтерпретація сумісності як багатовимірного процесу

Результати дисертаційного дослідження дозволяють розглядати сумісність у спортивній акробатиці (у межах отриманих даних) не як окрему характеристику партнерської взаємодії, а як багатовимірний процес організації спільної діяльності, що формується на перетині технічних, психофізіологічних та психологічних механізмів регуляції на матеріалі пар. Такий підхід дає змогу перейти від фрагментарного аналізу окремих показників до цілісного розуміння того, як партнери реально взаємодіють у складнокоординаційних і ризикових умовах.

Отримані дані свідчать, що ефективність і стабільність парної діяльності не визначаються домінуванням одного чинника – технічного, психофізіологічного або психологічного. Вирішальним є спосіб їх поєднання та включення у регуляцію спільної дії. Саме це пояснює існування різних типів сумісності, які не зводяться до «вищого» або «нижчого» рівня підготовленості, а відображають різні моделі організації взаємодії між партнерами.

Психофізіологічні характеристики у цій системі виконують роль ресурсного фону, який задає можливості та обмеження для реалізації спільної діяльності, але не визначає її характер безпосередньо. Психологічні механізми – насамперед довіра та міжособистісні стилі – визначають, яким чином цей ресурс використовується, якою є психологічна «ціна» взаємодії та наскільки стійкою є спільна дія в умовах помилки, невизначеності та підвищеного ризику. Технічна та емоційно-виразна спрацьованість, у свою чергу, виступають операційним проявом цієї інтеграції на рівні реального виконання.

Взаємозв'язок зазначених рівнів регуляції та їх роль у забезпеченні результату спільної діяльності узагальнено у вигляді моделі, яка відображає не лише наявність окремих чинників, а й спосіб їх інтеграції у межах парної взаємодії (рис. 5.1).



Рисунок 5.1 – Модель взаємодії психофізіологічних, психологічних та регуляторних чинників, що забезпечують результат спільної діяльності в акробатичних парах

Представлена модель демонструє, що сумісність формується як результат взаємодії ресурсного (психофізіологічного), психологічного та операційного рівнів регуляції, причому визначальним є не рівень окремих компонентів, а характер їх взаємозв'язків. Залежно від типу сумісності ці взаємозв'язки можуть мати інтегрований, функціонально диференційований або компенсаторний характер, що й обумовлює специфіку організації спільної діяльності в акробатичних парах.

Таким чином, сумісність у спортивній акробатиці постає як динамічна система регуляції спільної діяльності, у якій різні механізми не діють паралельно, а можуть взаємно підсилювати або у ряді випадків проявляти компенсаторні співвідношення залежно від типу організації складу. Тип сумісності відображає не суму індивідуальних характеристик партнерів, а

специфічну конфігурацію регуляторних механізмів, що визначає спосіб функціонування пари як єдиного цілого.

Запропонована інтегративна інтерпретація дозволяє пояснити, чому за подібних вихідних можливостей партнери демонструють різну надійність, стабільність і психологічну стійкість у спільній діяльності, а також створює концептуальне підґрунтя для цілеспрямованого аналізу та формування сумісності у тренувальному процесі. Саме в цьому полягає прикладне значення отриманих результатів і логічне завершення представленої у роботі моделі дослідження сумісності акробатичних складів.

Практична інтерпретація результатів дослідження для тренерської діяльності

Отримані результати мають важливе значення для практики підготовки акробатичних складів, оскільки дозволяють переосмислити уявлення про сумісність як чинник результативності спільної діяльності. У межах тренерської практики сумісність часто ототожнюється з наявністю стабільного змагального результату або з суб'єктивною оцінкою “зручності” партнера. Проведене дослідження показує, що такий підхід є спрощеним і не дозволяє пояснити причини нестабільності або регресу виконання за збереження формально високого рівня підготовленості.

Результати опитування тренерів (підрозділ 3.4) конкретизують, у якому практичному контексті формується оцінка сумісності в парній діяльності. Зокрема, у тренерських уявленнях зміст сумісності найчастіше пов'язується зі стабільністю та безпекою виконання (85%), швидкістю навчання й виходом на автономність (70%), а також таймінгом і фазовою узгодженістю рухів (65%). Натомість показники, які безпосередньо відображають психологічну “ціну” взаємодії – довіра між партнерами (40%) і психологічна стійкість у стресових умовах (30%), – у середньому оцінюються як менш значущі (табл. 3.6). Важливо підкреслити, що така ієрархія є закономірною для прикладної логіки тренування: вона фіксує ті прояви, які найбільш помітні на поверхні виконання і безпосередньо керовані традиційними засобами підготовки. Разом із тим

подальший емпіричний аналіз у роботі показав, що саме “другий план” – регуляторна стабільність і психологічні умови взаємодії – часто визначає, чи стане технічна узгодженість стійкою, або залишиться “крихкою” у фазах ризику та автономізації.

Запропонований у роботі підхід дозволяє тренеру розглядати сумісність як спосіб організації спільної діяльності, який формується поступово і проявляється через конкретні механізми – технічні, психофізіологічні та психологічні. Це означає, що труднощі у виконанні вправи або зниження надійності дій у змагальних умовах можуть бути пов’язані не з дефіцитом індивідуальних якостей спортсменів, а з особливостями регуляції їх взаємодії у парі.

Диференціація технічної спрацьованості на педагогічні, постуральні та часово-координаційні компоненти дозволяє більш точно інтерпретувати характер технічних збоїв у парі. З позицій тренерської практики це означає можливість розрізняти ситуації, коли нестабільність зумовлена недостатньою автоматизацією навички, від випадків, пов’язаних з неекономною постуральною регуляцією або фазовою неузгодженістю дій партнерів у критичних моментах руху. Такий підхід знижує ризик хибних узагальнень типу “пара не готова” і створює підґрунтя для більш адресної корекції тренувального процесу.

Аналіз емоційно-артистичної узгодженості дозволяє тренеру по-іншому подивитися на проблему артистизму в парній діяльності. Отримані результати свідчать, що художня переконливість номера формується не лише за рахунок індивідуальної виразності спортсменів, а передусім через узгодженість невербальної взаємодії, музично-ритмічної синхронізації та партнерської поведінки в образі. У практичному плані це означає, що робота над артистизмом у парі має стосуватися не тільки відпрацювання образу кожного партнера окремо, а й формування спільного емоційного поля та взаємної “прочитуваності” дій.

Запропонована типологія акробатичних складів (комплексно сумісні, функціонально орієнтовані, виразно орієнтовані та несумісні) має не оціночний, а діагностично-інтерпретаційний характер. Вона дозволяє тренеру розуміти, за рахунок яких механізмів пара досягає результату і які потенційні обмеження супроводжують цей спосіб організації взаємодії. Зокрема, технічно стабільні, але емоційно обмежені склади можуть демонструвати високу надійність за зниження художньої переконливості, тоді як виразно орієнтовані пари можуть виглядати цілісно на тренуваннях, але виявляти вразливість у ситуаціях підвищеного ризику.

Результати психофізіологічного аналізу мають важливе значення для інтерпретації індивідуальних відмінностей партнерів у парі. Виявлено, що середні показники швидкості реакції самі по собі не визначають ефективність спільної діяльності, тоді як стабільність сенсомоторного контролю та особливості темпоритмічної регуляції відображають різні стратегії включення психофізіологічного ресурсу у взаємодію. Для тренера це означає, що близькі за “швидкісними” характеристиками спортсмени можуть істотно відрізнитися за здатністю підтримувати узгоджену дію у складних координаційних умовах.

Аналіз довіри та міжособистісних стилів дозволяє пояснити, чому за подібного технічного та психофізіологічного потенціалу різні пари демонструють різну стійкість до помилок і різну динаміку адаптації. Отримані дані свідчать, що для спортивної акробатики принциповим є не загальний рівень довіри, а спосіб її включення у регуляцію спільної діяльності. У тренерській практиці це означає, що реакції спортсменів на помилки, ризик і напружені ситуації мають розглядатися у зв'язку з їх роллю в парі та домінуючим типом взаємодії, а не як прояви індивідуальної “психологічної нестабільності”.

Узагальнюючи, практична цінність отриманих результатів полягає у формуванні аналітичної оптики, яка дозволяє тренеру бачити за зовнішніми проявами виконання глибинні механізми організації спільної діяльності. Такий підхід не замінює традиційних методів підготовки, але доповнює їх

можливістю більш усвідомленої інтерпретації труднощів, прогнозування ризиків і прийняття обґрунтованих тренерських рішень у роботі з акробатичними складами.

Аналітичний виклад тренерської інтерпретації повторюваних помилок у парній діяльності

Повторювані помилки у парній діяльності часто провокують у тренувальному процесі найбільш різкі оцінки й вимоги, оскільки зовні вони виглядають як “невиконання вказівки” або “нестабільність техніки”. Однак результати дослідження дозволяють уточнити: у значній частині випадків збій виникає не на рівні знання “що робити”, а на рівні доступності контролю “в цей момент” – тобто на рівні регуляції.

У ситуаціях підвищеного ризику (зняття лонжі, автономізація елемента, включення в композицію) система регуляції спільної дії стає чутливою до двох взаємопов’язаних факторів: нейродинамічної стабільності та емоційного навантаження. Якщо регуляторний фон нестійкий (зростає варіативність контролю, порушується точність темпоритмічного утримання), то зовнішньо це проявляється типовими для тренера “симптомами”: поспіхом або запізненням у критичній фазі, втратою опори, “зривом” таймінгу, різкими корекціями.

Особливо показовими є ситуації, коли нижній партнер виконує надмірні корекційні рухи. У тренерському сприйнятті це нерідко трактується як “помилка нижнього” (раннє/пізнє включення, “смикання”), однак у регуляторній логіці такі корекції можуть бути маркером перевантаження функції контролю: нижній змушений “гасити” нестабільність системи двох тіл у реальному часі, часто ціною зростання амплітуди й частоти компенсаторних реакцій. У відповідь верхній партнер може втрачати відчуття “живої опори”, що запускає замкнене коло: ще більше контролю → ще більше напруження → ще менше точності.

Психологічний компонент у цьому механізмі не є “фоном”. Страх помилки, відповідальність перед партнером і очікування оцінки тренера

змінюють режим контролю: спортсмен може бути високо мобілізованим, але водночас менш здатним до тонкої сенсомоторної координації. Тому різниця між “вміє” і “реалізує” у парній діяльності часто визначається не додатковим повторенням, а відновленням регуляторної здатності відчувати тіло, опору й момент включення дії.

У практичному плані це означає: ефективна корекція помилки потребує не лише вказівки що саме змінити, а й оцінки в якому регуляторному стані спортсмен здатен це зробити. Саме з цієї логіки впливають подальші практичні рекомендації, спрямовані на стабілізацію спільної дії без надмірного “силового” тиску та з урахуванням ролей верхнього і нижнього партнера.

ВИСНОВКИ

1. На підставі аналізу сучасних наукових підходів встановлено, що сумісність у парних видах спорту доцільно розглядати як багатofакторний феномен організації спільної діяльності, що формується на перетині технічних, психофізіологічних і психологічних механізмів та не зводиться до окремих показників або змагального результату.

2. Операціоналізація сумісності через технічну та емоційно-виразну спрацьованість дозволила сформувати систему її об'єктивного оцінювання; інтегральні показники технічної спрацьованості продемонстрували достатню надійність ($r = 0,82-0,88$) і валідність ($r = 0,41-0,47$; $p < 0,05$), а шкала ШЕВСПА – внутрішню узгодженість ($\alpha = 0,82$) та міжекспертну надійність ($W = 0,91$).

3. На основі конфігурацій технічної та емоційно-виразної спрацьованості здійснено типологізацію акробатичних складів: комплексно сумісні – 23,3%, функціонально орієнтовані – 33,3%, виразно орієнтовані – 26,7%, несумісні – 16,7%, що відображає різні способи організації спільної діяльності, а не рівні підготовленості спортсменів.

4. Виявлено статистично значущі відмінності між типами сумісності за показниками технічної та емоційно-виразної спрацьованості ($p < 0,05$), що підтверджує обґрунтованість їх виділення як самостійних конфігурацій організації спільної діяльності.

5. Показано, що середні латентні періоди сенсомоторних реакцій мають обмежену диференціювальну здатність (ПЗМР 246–260 мс; СЗМР 430–440 мс), тоді як більш інформативними є показники стабільності та варіативності часової організації рухів. Встановлено, що внутрішньоіндивідуальна варіативність часу реакції диференціює типи сумісності: мінімальні значення характерні для функціонально орієнтованих пар ($\approx 19\%$), проміжні – для комплексно сумісних ($\approx 20,5\%$), максимальні – для виразно орієнтованих ($\approx 22,5\%$) із зростанням до $\approx 28\%$ при ускладненні

завдання. Додатково показано, що показники реакції на рухомий об'єкт відображають різні часові стратегії: у функціонально орієнтованих парах домінує випередження ($K \approx 1,50$), у комплексно сумісних – баланс ($K \approx 1,01$), у виразно орієнтованих – запізнювання ($K \approx 0,85$), що в сукупності характеризує відмінності у способах регуляції спільної діяльності.

6. Встановлено, що психофізіологічна організація регуляції має типоспецифічний характер і проявляється у різній здатності до стабілізації моторної програми: мінімальне уповільнення темпу спостерігається у комплексно сумісних парах ($\Delta T \approx -2,25$ мс), більше – у функціонально орієнтованих ($\approx -4,5$ мс) та максимальне – у виразно орієнтованих ($\approx -5,5$ мс). Узагальнення отриманих даних дозволяє інтерпретувати типи сумісності як різні моделі регуляції спільної діяльності: інтегровану у комплексно сумісних, структуровано асиметричну у функціонально орієнтованих, компенсаторну у виразно орієнтованих та фрагментарну у несумісних парах.

7. Доведено, що психологічні чинники виконують регуляторну функцію у реалізації сумісності: рівень довіри у досліджуваних парах є високим ($M_e \approx 4,5-5,0$), проте її структура має типоспецифічний характер. Встановлено, що у комплексно сумісних парах зберігається рольова симетрія довіри ($\Delta \approx 0$), у функціонально орієнтованих – спостерігається зміщення у бік когнітивної компоненти, а у виразно орієнтованих – у бік афективної. Це свідчить, що довіра виступає не лише характеристикою ставлення до партнера, а механізмом організації спільної діяльності, що визначає її стабільність у ситуаціях ризику та помилки.

8. Встановлено, що довіра має рольово диференційований характер і реалізується через специфічні міжрольові конфігурації у парах: у функціонально орієнтованих парах спостерігається відносна автономія нижнього партнера за збереження емоційної стабільності взаємодії, що проявляється у вищих показниках афективної довіри у нижніх, тоді як у виразно орієнтованих – підвищена емоційна залученість верхнього партнера. Це відображає різний розподіл психологічної відповідальності та “ціни”

помилки і дозволяє інтерпретувати довіру як механізм розподілу регуляторних функцій між партнерами у спільній діяльності.

9. Показано, що міжособистісні стилі характеризуються зоною нормативної схожості ($Me \approx 7-10$ балів) і не забезпечують прямої диференціації типів сумісності за абсолютними значеннями. Водночас встановлено, що диференціація визначається їх конфігурацією: у функціонально орієнтованих парах спостерігається рольова асиметрія з підвищеною авторитарністю нижнього партнера ($Me \approx 11-12$), у комплексно сумісних – баланс показників (8–10), у виразно орієнтованих – підвищений рівень альтруїзму верхнього партнера (до 11–14), що відображає різні способи організації взаємодії.

10. Доведено, що психологічна диференціація типів сумісності реалізується через розподіл регуляторних функцій між партнерами: у функціонально орієнтованих парах – через функціональну жорсткість та інструментальну регуляцію, у комплексно сумісних – через кооперативний баланс та інтеграцію, у виразно орієнтованих – через емоційну компенсацію. Показано, що міжособистісні стилі у взаємодії з довірою виступають механізмами реалізації психофізіологічного ресурсу у спільній діяльності.

11. Обґрунтовано практичну інтерпретацію результатів: ефективність парної діяльності визначається не рівнем окремих показників, а способом інтеграції технічних, психофізіологічних і психологічних механізмів. Запропоновано модель сумісності як багаторівневої системи регуляції спільної діяльності, у межах якої психофізіологічні функції формують ресурсний фон, психологічні механізми (довіра та міжособистісні стилі) визначають спосіб його реалізації, а технічна та емоційно-виразна спрацьованість виступають операційним проявом цієї інтеграції. Це дозволяє диференціювати тренувальні впливи залежно від типу сумісності та рольової позиції партнерів.

ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

Аналітична оптика регуляції помилок у парній діяльності акробатів

У тренерській практиці помилки у парній діяльності, особливо на етапі зняття лонжі або переходу до автономного виконання, часто інтерпретуються як наслідок недостатньої дисципліни, неувважності або «нечутливості» спортсмена до вимог тренера. У таких ситуаціях тренер, як правило, чітко формулює, що саме потрібно змінити: раніше включитися, пізніше загальмувати, жорсткіше зафіксувати опору або, навпаки, уникати різких корекцій. Проте повторюваність одних і тих самих помилок свідчить, що проблема не завжди полягає у нерозумінні завдання або небажанні його виконувати.

З позиції регуляції руху важливо враховувати, що у складнокоординаційній парній діяльності спортсмен діє не лише в умовах фізичного навантаження, а й у ситуації підвищеної відповідальності – за партнера, за безпеку виконання та за оцінку тренера. У таких умовах змінюється характер роботи нервової системи: зростає рівень мобілізації, прискорюється темп внутрішніх регуляторних процесів, а контроль руху може зміщуватися з автоматизованого на напружений, свідомо-коригувальний режим.

За наявності недостатньої врівноваженості нервових процесів або підвищеної нейродинамічної варіативності це призводить до того, що спортсмен об'єктивно не встигає точно «відчути» момент дії – опору, фазу гальмування, передачу зусилля або зміну темпу. У таких випадках тренерська вимога реалізується спотворено: з передчасним або запізненим включенням, через різкі компенсаторні рухи чи порушення таймінгу.

Особливо показовою у цьому контексті є поведінка нижнього партнера. Різкі або надмірні корекційні рухи, які часто трактуються як «паніка», «нервовість» або «непевненість у верхньому», можуть відобразити

перевантаження функції контролю. У цей момент нижній партнер змушений одночасно утримувати рівновагу системи двох тіл, компенсувати можливі похибки партнера і реалізовувати тренерські вимоги щодо точності фаз руху. В умовах підвищеного емоційного напруження така багатозадачність призводить до зростання варіативності регуляції та появи «зайвих» або запізнілих корекцій.

Аналогічні механізми спостерігаються й у верхніх партнерів, особливо в емоційно значущих елементах або серіях вправ. Прагнення «не підвести» партнера та тренера може призводити до передчасної мобілізації, втрати тонких тілесних відчуттів і порушення темпоритмічної узгодженості. У результаті спортсмен суб'єктивно «знає, як треба», але не встигає реалізувати це у точний момент руху.

З цієї точки зору доцільно розрізняти помилку виконання і зрив регуляції. Перша коригується шляхом повторення та уточнення технічних деталей. Другий потребує зміни умов роботи: зниження емоційного тиску, чіткого ритмічного орієнтиру, повернення уваги спортсмена до тілесних відчуттів і фаз руху. Саме тому в процесі навчання та стабілізації парних елементів важливими є запитання не лише «що зроблено неправильно», а й «що відчувалося у момент виконання».

Таким чином, повторювані помилки у парній діяльності не завжди є наслідком недисциплінованості або низької мотивації спортсменів. У багатьох випадках вони відображають індивідуальні особливості нейродинаміки та регуляції стану, які в умовах емоційного навантаження і високої відповідальності обмежують можливість точного виконання тренерської вимоги. Розуміння цих механізмів дозволяє тренеру зберігати високі вимоги до якості виконання, водночас обираючи більш ефективні способи впливу – такі, що сприяють відновленню регуляції, а не її подальшому порушенню.

Практичні рекомендації щодо регуляції спільної діяльності акробатичних складів (з урахуванням типу сумісності та рольової позиції партнерів)

Отримані результати дозволяють розглядати практичну роботу тренера з акробатичним складом не лише як корекцію технічних помилок, а як процес регуляції спільної діяльності, що ґрунтується на поєднанні нейродинамічних, психофізіологічних і психологічних механізмів. У цьому контексті тренерська вимога виступає не універсальним засобом впливу, а інструментом, ефективність якого залежить від типу сумісності складу та рольової позиції партнера у парі.

Принциповим положенням є те, що одна й та сама форма тренерської взаємодії може мати різний ефект: мобілізуючий, нейтральний або дестабілізуючий. Тому практична цінність отриманих результатів полягає у можливості диференційованого використання тренерських вимог, без зниження рівня відповідальності спортсменів і без надмірної психологізації тренувального процесу.

Особливості тренерської регуляції залежно від типу сумісності

Комплексно сумісні склади (КС)

У комплексно сумісних складах поєднання технічної надійності, психофізіологічної узгодженості та збалансованої структури довіри створює сприятливі умови для високої інтенсивності тренерського впливу. Для таких пар допустимими є жорсткі вимоги, високий темп навчання та емоційно насичена корекція, оскільки вони не призводять до порушення регуляції спільної діяльності.

Тренерська вимога у КС-складах виконує переважно мобілізуючу функцію і може використовуватися як засіб підвищення відповідальності та стабілізації виконання в умовах зростання складності.

Функціонально орієнтовані склади (ФО)

Для функціонально орієнтованих складів характерна висока технічна надійність за рахунок чіткої рольової асиметрії та жорсткої структури спільної дії. Типовою помилкою у роботі з такими парами є надмірна варіативність вимог або емоційний тиск, які порушують сформовану схему регуляції.

Різкі корекційні рухи нижнього партнера або «загальмованість» верхнього у ФО-складах часто відображають перевантаження функції контролю, а не недостатню підготовленість. У зв'язку з цим доцільним є використання чітких, лаконічних інструкцій із мінімальною кількістю альтернатив та стабільною структурою навчання.

У таких складах жорстка вимога є ефективною за умови її структурованості, а не емоційної інтенсивності.

Виразно орієнтовані склади (ВО)

Особливу увагу у практичній роботі потребують виразно орієнтовані склади, зокрема верхні партнери. Для них характерне домінування афективної довіри, висока відповідальність за партнера та виражений страх помилки. В умовах підвищеного емоційного навантаження це може призводити до втрати тілесного контролю, порушення відчуття опори та дезорганізації рухів.

У таких ситуаціях надмірно жорстка або емоційно забарвлена вимога тренера часто має дестабілізуючий ефект, викликаючи ще більшу варіативність дій і компенсаторні реакції нижнього партнера. Водночас зниження вимог або уникання відповідальності не є доцільним.

Оптимальною стратегією є зміна форми вимоги, а не її змісту: акцент на усвідомленні відчуттів, короткі паузи між спробами, чітке розмежування моментів виконання та корекції.

Несумісні склади (НС)

У несумісних складах відсутність стабільної технічної та психологічної основи взаємодії обмежує ефективність будь-яких форм тренерського впливу. Посилення вимог або емоційного тиску, як правило, не призводить до стабілізації спільної діяльності. Практично доцільним є перегляд конфігурації пари або зміна умов підготовки, а не інтенсифікація тренерської корекції.

Таким чином врахування типу сумісності акробатичного складу та функціональної ролі партнерів дозволяє по-різному інтерпретувати однакові зовнішні прояви помилок і, відповідно, обирати різні форми тренерської взаємодії. З метою практичної конкретизації отриманих результатів рекомендовані форми тренерської вимоги залежно від типу складу та рольової позиції партнера узагальнено і подано у таблиці.

Таблиця 5.1 – Рекомендовані форми тренерської вимоги залежно від типу складу та рольової позиції партнера

Тип складу	Верхній партнер	Нижній партнер
КС	Висока вимогливість, допустима емоційна мобілізація, акцент на відповідальності	Висока вимогливість, контроль стабільності, робота в інтенсивному режимі
ФО	Чіткі, структуровані інструкції, мінімум варіативності	Контроль безпеки без емоційного тиску, уникання частих змін вимог
ВО	Вимога через відчуття та усвідомлення, уникання крику в момент помилки	Зниження компенсаторних дій, стабілізація ролі контролю
НС	Обмежена корекція, оцінка доцільності пари	Обмежена корекція, перегляд конфігурації складу

Засоби психорегуляції у тренувальному процесі

(без виходу за межі спортивної підготовки)

У роботі з виразно орієнтованими складами доцільним є використання простих засобів психорегуляції, спрямованих на відновлення тілесного контролю та зниження емоційного напруження. Йдеться не про психотерапевтичні втручання, а про елементарні інструменти саморегуляції, інтегровані у тренувальний процес:

- короткі дихальні протоколи між спробами;
- фокусування уваги на опорі та положенні тіла;
- вербалізація тілесних відчуттів після невдалої спроби;
- усвідомлення моментів поспіху або втрати контролю.

Застосування зазначених прийомів дозволяє знизити емоційну «ціну» помилки, підвищити усвідомленість дій і створити умови для стабілізації спільної діяльності без зниження рівня тренерських вимог.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Андрієнко Г., Шинкарук О., Литвиненко Ю. Біомеханічний контроль стійкості та рівноваги кваліфікованих спортсменок у черліденгу в дисципліні чер-данс-фрістайл-дует методом стабілографії. *Спортивна медицина, фізична терапія та ерготерапія*. 2021. № 2. С. 3–12.
2. Антомонов М. Ю., Коробейніков Г. В., Хмельницька І. В., Харковлюк-Балакіна Н. В. Математичні методи оброблення та моделювання результатів експериментальних досліджень : навч. посіб. Київ : Олімпійська література, 2021. 216 с.
3. Атаманюк С. І., Тодорова В. Г., Кириченко О. В. Музична інтерпретація як фактор формування художньої цілісності змагальної композиції в аеробній гімнастиці. *Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова. Серія 15: Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*. 2026. Вип. 3к (203). С. 36–39. DOI: [https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2026.03k\(203\).06](https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2026.03k(203).06)
4. Афанасьєв С., Москаленко Н., Долбишева Н., Микитчик О., Бакурідзе-Маніна В. Оцінка властивостей нервової системи у юних спортсменів-єдиноборців. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 15: Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*. 2023. Вип. 5 (164). С. 16–19. DOI: [https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2023.5\(164\).03](https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2023.5(164).03)
5. Батечко Д. П., Шнякіна С. М. Психологічні особливості комплектування спортивних команд у баскетболі. *Габітус*. 2021. Вип. 31. С. 40–43. DOI: <https://doi.org/10.32843/2663-5208.2021.31.7>
6. Борисова О., Нагорна В., Шутова С., Митько А. Модельні характеристики психофізіологічного стану висококваліфікованих спортсменів у стресовій ситуації. *Спортивна наука та здоров'я людини*. 2019. № 1. С. 4–9.
7. Важинський С. Е., Щербак Т. І. Методика та організація наукових досліджень : навч. посіб. Суми : СумДПУ ім. А. С. Макаренка, 2016. 260 с.

8. Вдович С. М., Васянович Г. П. Методологічні підходи до моделювання в педагогічних та психологічних дослідженнях : монографія / за ред. М. С. Ковалю, А. В. Литвина. Львів : ЛДУБЖД, 2023. 396 с.
9. Вейнберг Р. С., Гоулд Д. Психологія спорту. Київ : Олімпійська література, 2014.
10. Відбір спортсменок у команди з групових вправ художньої гімнастики : монографія / О. С. Кожанова, Т. В. Нестерова. Київ : Київ. ун-т ім. Б. Грінченка, 2018. 148 с.
11. Візнюк І. М., Долинна А. С., Долинний С. С. Соціально-психологічна природа конфлікту : навч.-метод. посіб. Вінниця : ВДПУ, 2025. 146 с. DOI: <https://doi.org/10.31652/2080-75-25-385>
12. 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: <https://doi.org/10.31652/3041-2463/2024-4-5>
13. Войтенко С. М. Засоби регуляції спільної діяльності спортивних команд : монографія. Вінниця : ВДПУ, 2022. 212 с.
14. Воронова В. І. Психологія спорту : навч. посіб. Київ : Олімпійська література, 2019. 298 с.
15. Воронова В. І. Прикладні аспекти психологічного забезпечення в спортивній діяльності. У: Теоретико-методичні основи управління процесом підготовки спортсменів різної кваліфікації : кол. монографія / за заг. ред. В. М. Костюкевича. Вінниця : Планер, 2018. С. 86–101.
16. Воронова В., Проценко О., Федорчук С. Психологічні складові особистості кваліфікованих спортсменок у черліденгу. *Актуальні проблеми фізичного виховання та методики спортивного тренування*. 2025. № 1. С. 79–95. DOI: <https://doi.org/10.31652/3041-2463/2025-1-7>
17. Воронова В., Проценко О., Крикун Ю., Федорчук С. Особливості прояву психофізіологічних складників особистості кваліфікованих

спортсменок у черліденгу. *Sport Science Spectrum*. 2025. № 1. С. 27–35.

DOI: <https://doi.org/10.32782/spectrum/2025-1-4>

18. Воронова В. І., Максимов С. Д., Максимова Ю. А. Психофізіологічні властивості як складова сумісності пар в акробатиці. *Спортивна медицина, фізична терапія та ерготерапія*. 2023. № 1. С. 7–14.

DOI: <https://doi.org/10.32652/spmed.2023.1.7-14>

19. Воронова В., Крикун О. Актуальні напрями психологічного забезпечення в спорті. У: Актуальні проблеми психолого-педагогічного супроводу та розвитку суб'єктів спортивної діяльності : матеріали III Всеукр. наук. електрон. конф. (м. Київ, 23 жовт. 2020 р.). Київ, 2020. С. 10–11.

20. Воронова В., Максимов С. Теоретичне підґрунтя дослідження сумісності та спрацьованості партнерів у спортивній акробатиці. У: Актуальні проблеми психолого-педагогічного супроводу та розвитку суб'єктів спортивної діяльності : матеріали IV Всеукр. наук. електрон. конф. (м. Київ, 29 жовт. 2021 р.). Київ, 2021. С. 164.

21. Воронова В. І., Байрачний О. В., Левчук О. П. Аналіз окремих поведінкових характеристик юних футболістів 9–10 років у контексті формування ефективної командної взаємодії. *Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова. Серія 15: Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*. 2025. Вип. 10 (197). С. 41–45.

DOI: [https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2025.10\(197\)](https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2025.10(197))

22. Гринь О., Ляшенко О. Стан тривожності та стратегія долаючої поведінки партнерів танцювальних пар. *Вісник Прикарпатського університету. Серія: Фізична культура*. 2023. № 40. С. 60–67.

23. Гринь О. Особливості прояву тривожності партнерів танцювальних пар та їх копінг-поведінки на початковому етапі підготовки. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*. 2023. № 3. С. 73–77.

24. Дворніченко Л. Л. Емпіричне дослідження особливостей прояву емпатії у студентів ЗВО. *Слобожанський науковий вісник. Серія: Психологія*. 2023. № 2. С. 10–16.
25. Денисенко В. Д. Спеціальна фізична підготовка нижніх акробатів на етапі попередньої базової підготовки : дис. ... д-ра філософії : 017 «Фізична культура і спорт». Київ : НУФВСУ, 2021. 230 с.
26. Денисенко В. Д., Максимова Ю. А., Максимов С. Д. Спеціальна фізична підготовка акробатів з урахуванням вимог обраного амплуа (на прикладі нижніх партнерів). *Наука в олімпійському спорті*. 2021. № 4. С. 84–95. DOI: https://doi.org/10.32652/olympic2021.4_8
27. Добровольська А. В. Психологічні чинники міжособистісної взаємодії у підлітковому віці. У: *Особистісне зростання: теорія і практика : зб. наук. праць : матеріали IV Міжнар. наук.-практ. інтернет-конф.* (м. Житомир, 21 квіт. 2020 р.). Житомир : Вид-во ЖДУ ім. Івана Франка, 2020. С. 90–92.
28. Драчук А. І. Психологічна сумісність та структура психологічного клімату в спортивній команді. У: *Теоретико-методичні основи контролю у фізичному вихованні та спорті*. Вінниця : Планер, 2017. С. 103–116.
29. Долбишева Н., Кидонь В. Закономірності взаємозв'язку технічної, фізичної підготовленості та функціонального стану спортсменок, які займаються естетичною гімнастикою. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації*. 2017. Т. 4 (23). С. 30–36.
30. Колеснік І. Дослідження мотиваційних чинників до занять гімнастикою дітей дошкільного та молодшого шкільного віку. У: *Рух для здоров'я – наука майбутнього : матеріали Всеукр. круглого столу* (м. Чернівці, 13 трав. 2024 р.). Чернівці : Чернівецький нац. ун-т ім. Ю. Федьковича, 2024. С. 72.
31. Колеснік А. С. Особливості психофізіологічних функцій у дітей 5–7 років з різними індивідуально-типологічними властивостями нервової

системи : дис. ... д-ра філософії. Черкаси : ЧНУ ім. Богдана Хмельницького, 2024. 158 с.

32. Колеснік І. В., Федорчук С. В., Куценко Т. В., Салямін Ю. М. Стан властивостей психофізіологічних функцій за показниками реакції на рухомий об'єкт у зв'язку з рівнем фізичної і технічної підготовленості юних гімнастів. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*. 2022. № 3. С. 82–88.

33. Колеснік І., Федорчук С., Куценко Т., Когут І., Салямін Ю. Динамічна м'язова витривалість за показниками теппінг-тесту юних гімнастів у зв'язку з рівнем фізичної і технічної підготовленості. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*. 2023. № 4. С. 27–32.

34. Колеснік І. В. Диференціація навчально-тренувального процесу юних гімнастів з урахуванням особливостей розвитку нервової системи : дис. ... д-ра філософії : 017 «Фізична культура і спорт». Київ : НУФВСУ, 2023. 247 с.

35. Колеснік І. В. Особливості психологічної підготовки в спортивній гімнастиці. *Вісник Запорізького національного університету. Фізичне виховання і спорт*. 2021. № 3.

36. Колеснік І., Салямін Ю. Особливості формування інтересу та мотивації до занять спортивною гімнастикою. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*. 2020. № 4. С. 22–26.

37. Колеснік І. В., Салямін Ю. М. Диференційований підхід у навчально-тренувальному процесі в спортивній гімнастиці. *Вісник Запорізького національного університету. Фізичне виховання і спорт*. 2020. № 2. С. 140–145.

38. Колеснік І. В., Салямін Ю. М. Роль і місце психологічної підготовки в навчально-тренувальному процесі гімнастів. У: *Молодь та олімпійський рух : зб. тез доп. XIII Міжнар. конф. молодих вчених* (м. Київ, 16 трав. 2020 р.). Київ, 2020.

39. Колеснік І. В., Салямін Ю. М. Стан властивостей психофізіологічних функцій у спортсменів, які займаються спортивною

гімнастикою. У: *Адаптаційні психофізіологічні проблеми фізичної культури і спорту : матеріали міжнар. наук.-практ. конф.* (м. Київ–Черкаси, 7–8 груд. 2023 р.). Київ ; Черкаси, 2023. 300 с.

40. Колеснік І., Салямін Ю. Роль та значення індивідуально-типологічних властивостей у навчально-тренувальному процесі гімнастів. У: *Молодь та олімпійський рух : зб. тез доп. XIV Міжнар. конф. молодих вчених* (м. Київ, 19 трав. 2021 р.). Київ, 2021. 287 с.

41. Колеснік І. В., Салямін Ю. М. Диференціація навчально-тренувального процесу юних гімнастів на основі врахування типів ВНД на етапі попередньої базової підготовки. У: *Новації, практики та перспективи розвитку фізичної культури і спорту в умовах воєнного стану : тези доп. VI Всеукр. наук.-практ. семінару з міжнар. участю* (м. Кропивницький, 6 квіт. 2023 р.) та *I Всеукр. студ. наук.-практ. семінару з міжнар. участю* (7 квіт. 2023 р.). Кропивницький, 2023. С. 46–49.

42. Колеснік І., Салямін Ю. Характеристика впливу факторів на умови тренування юних спортсменів з різними типами темпераменту в гімнастиці спортивній. У: *Актуальні проблеми психолого-педагогічного супроводу та розвитку суб'єктів спортивної діяльності : тези доп. VI Всеукр. наук. електрон. конф.* (м. Київ, 26 жовт. 2023 р.). Київ, 2023.

43. Колеснік І. В., Салямін Ю. М. Обґрунтування методики диференціації навчально-тренувального процесу юних гімнастів з урахуванням темпераменту. *Sport Science Spectrum*. 2024. № 1. С. 15–22.

44. Колеснік І. В., Салямін Ю. М., Федорчук С. В. Точність реакцій на рухомий об'єкт юних гімнастів у зв'язку з рівнем загальної та спеціальної фізичної підготовленості. У: *Молодь та олімпійський рух : зб. тез доп. XV Міжнар. конф. молодих вчених* (м. Київ, 2022 р.). Київ, 2022.

45. Колеснік І. В., Салямін Ю. М., Федорчук С. В. Динамічна м'язова витривалість за показниками теплінг-тесту юних гімнастів у групах початкової і попередньої базової підготовки. У: *Інноваційні та інформаційні технології у фізичній культурі, спорті, фізичній терапії та ерготерапії :*

матеріали V Всеукр. електрон. наук.-практ. конф. з міжнар. участю (м. Київ, трав. 2022 р.). Київ : НУФВСУ, 2022.

46. Коробейніков Г., Тропін Ю., Вольський Д., Жирнов О., Коробейнікова Л., Чернозуб А. Розробка алгоритму оцінки нейродинамічних властивостей спортсменів-кікбоксерів. *Єдиноборства*. 2020. № 3 (17). С. 36–48.

47. Коробейніков Г., Коханевич А. Особливості психічного стану у кваліфікованих борців. *Єдиноборства*. 2024. № 2 (32). С. 52–60.

48. Коробейніков Г. В., Коробейнікова Л. Г., Козіна Ж. Л. Оцінка та корекція психофізіологічних станів у спорті : навч. посіб. Харків, 2012. 340 с.

49. Коробейніков Г., Коробейнікова Л., Вольський Д., Шенпен Г. Оцінка психофізіологічного стану кваліфікованих кікбоксерів із різною постуральною стійкістю. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*. 2019. № 4. С. 94–97.

50. Коробейнікова Л., Тропін Ю., Коробейніков Г., Шенпен Г. Зв'язок когнітивних функцій із спеціальною працездатністю кваліфікованих боксерів. *Єдиноборства*. 2021. № 4 (22). С. 26–38.

51. Коробейнікова Л., Бережна А., Коробейніков Г., Данько Т., Костюченко В. Гендерні особливості зорового сприйняття та переробки інформації у борців. *Єдиноборства*. 2022. № 4 (26). С. 25–33.

52. Коробейніков Г. В., Приступа Є. Н., Коробейнікова Л. Г., Бріскін Ю. Я. Оцінювання психофізіологічних станів у спорті : монографія. Львів : ЛДУФК, 2013. 312 с.

53. Коробейнікова Л. Г., Коробейніков Г. В., Міщук Д. М., Хасанов О. Х. Особливості прояву психофізіологічних властивостей гандболісток. *Академічні візії*. 2025. Вип. 39. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.16896990>

54. Крикун О. А. Психологічна характеристика особистості кваліфікованих спортсменок як критерій відбору в черліденгу : кваліф. робота магістра : 017 «Фізична культура і спорт». Київ : НУФВСУ, 2020. 94 с.

55. Крикун О. А. Психологічна характеристика спортсменів складнокоординаційних видів спорту. Сучасні підходи до їх спортивного відбору. *Спортивна медицина, фізична терапія та ерготерапія*. 2023. № 2. С. 37–42. DOI: <https://doi.org/10.32652/spmed.2023.2.37-42>

56. Крикун О., Воронова В. Психологічна характеристика особистості спортсменок у черліденгу. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації*. 2021. Вип. 11 (30). С. 133–147.

DOI: [https://doi.org/10.31652/2071-5285-2021-11\(30\)-133-147](https://doi.org/10.31652/2071-5285-2021-11(30)-133-147)

57. Крикун О., Воронова В. Проблеми та напрями психологічного забезпечення підготовки спортсменів у черліденгу. У: *Молодь та олімпійський рух : матеріали XV Міжнар. конф. молодих вчених* (м. Київ, 16 верес. 2022 р.). Київ : НУФВСУ, 2022. С. 58–59. URL: https://unisport.edu.ua/sites/default/files/vseDocumenti/zbirnyk_tez_molod_hv_zh_ovtlyst_22_dopovn_140_stor.pdf#page=58

58. Крикун О., Воронова В., Федорчук С. Значущість особистісних якостей кваліфікованих спортсменів і тренерів у черліденгу. У: *Актуальні проблеми психолого-педагогічного супроводу та розвитку суб'єктів спортивної діяльності : матеріали V Всеукр. наук. електрон. конф. з міжнар. участю* (м. Київ, 28 жовт. 2022 р.). Київ : НУФВСУ, 2022. С. 23–24. URL:

https://unisport.edu.ua/sites/default/files/vseDocumenti/zbirnyk_v_vseukrayinskoj_i_naukovoyi_elektronnoyi_konferenciyi.pdf

59. Крикун О., Воронова В., Федорчук С. Діагностика рівня емпатії у тренерів з черліденгу. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*. 2022. № 4. С. 85–88. DOI: <https://doi.org/10.32652/tmfvs.2022.4.85-88>

60. Крикун О., Воронова В., Федорчук С. Вплив емпатії на продуктивність і діяльність спортсмена та тренера. У: *Фізична культура, спорт і здоров'я: стан, проблеми та перспективи : матеріали XXII Міжнар. наук.-практ. конф.* (м. Харків, 6–7 груд. 2022 р.). Харків, 2022. С. 432–434. URL: <https://khdafk.com.ua/novyny/xxii-mizhnarodna-naukovo->

[praktychnakonferenciya-fizychna-kultura-sport-i-zdorovya-stan-problemy-ta-perspektyvyvyyaka-vidbudetsya-6-7-gradnya-2022-roku/](https://unisport.edu.ua/sites/default/files/vseDocumenti/zbirnyk_tez_dopovidey_xv_ii_molod_ta_olimpiyskyu_ruh_13_05_24.pdf)

61. Крикун О., Воронова В., Федорчук С. Критерії сенсомоторних реакцій різного ступеня складності спортсменок у черліденгу. У: *Молодь та олімпійський рух : матеріали XVII Міжнар. конф. молодих вчених* (м. Київ, 7 трав. 2024 р.). Київ : НУФВСУ, 2024. С. 101–102. URL:

https://unisport.edu.ua/sites/default/files/vseDocumenti/zbirnyk_tez_dopovidey_xv_ii_molod_ta_olimpiyskyu_ruh_13_05_24.pdf

62. Крикун О. А., Воронова В. І., Федорчук С. В. Динамічна м'язова витривалість руху кисті у черлідерок з різним рівнем кваліфікації. У: *Адаптаційні та психофізіологічні проблеми фізичної культури і спорту : матеріали Міжнар. наук.-практ. конф.* (м. Київ–Черкаси, 7–8 груд. 2023 р.). Київ ; Черкаси : НУФВСУ, 2023. С. 217–218. URL: https://uni-sport.edu.ua/sites/default/files/vseDocumenti/tezy_2023_1.pdf

63. Крикун О. А., Воронова В. І., Федорчук С. В. Оцінка реакції на рухомий об'єкт спортсменок з різним рівнем кваліфікації у черліденгу. У: *Медико-біологічні проблеми фізичного виховання різних груп населення : матеріали IX Всеукр. наук.-практ. конф.* (м. Кременець, 23–24 листоп. 2023 р.). Кременець, 2023. С. 45. URL: https://kogpa.edu.ua/images/main_dir/kaf_teor_met_fiz_vykh/pub/2023_9_%D0%9A%D0%9E%D0%93%D0%9F%D0%90_%D0%97%D0%B1%D1%96%D1%80%D0%BD%D0%B8%D0%BA_1.pdf#page=45

64. Лавров А. Р. Психологічна сумісність танцювального дуету як передумова успішної змагальної діяльності : кваліф. робота магістра : 017 «Фізична культура і спорт». Київ : НУФВСУ, 2020. 66 с.

65. Лизогуб В. С., Пустовалов В. О., Супрунович В. О., Коваль Ю. В. Підготовленість футболістів 13–14 років з різними індивідуально-типологічними властивостями вищих відділів ЦНС. *Наука і освіта*. 2014. № 8. С. 114–118.

66. Лизогуб В. С., Макаренко М. В., Коваль Ю. В. Точність сенсомоторної реактивності як критерій оцінки зрівноваженості нервових процесів. *Science and Education a New Dimension. Natural and Technical Sciences*. 2015. Т. III (7), № 58. С. 35–38.

67. Ляшенко В., Кожанова О., Корж Є. Зв'язок індивідуально-психологічних особливостей спортсменів з результативністю змагальної діяльності. *Слобожанський науково-спортивний вісник*. 2020. № 1 (75). С. 81–85.

68. Макаренко М. В., Лизогуб В. С. Максимальний темп рухових реакцій людини та властивості основних нервових процесів. *Фізіологічний журнал*. 2002. Т. 48, № 5. С. 62–66.

69. Макаренко М. В., Лизогуб В. С., Безкопильний О. П. Нейродинамічні властивості спортсменів різної кваліфікації та спеціалізації. *Актуальні проблеми фізичної культури і спорту*. 2004. № 3. С. 105–109.

70. Максимов С. Д., Воронова В. І., Максимова Ю. А. Індивідуально-психологічні особливості сумісності спортсменів в акробатиці. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*. 2023. № 1. С. 48–54. DOI: <https://doi.org/10.32652/tmfvs.2023.1.48-54>

71. Максимов С. Д., Максимова Ю. А. Типологія сумісності акробатичних пар на основі технічної спрацьованості та емоційно-артистичної узгодженості. *Академічні візії*. 2025. № 49. URL: <https://academy-vision.org/index.php/av/article/view/2716>

72. Максимов С. Д., Максимова Ю. А., Воронова В. І. Когнітивна та афективна довіра як психологічні механізми регуляції рольової асиметрії в акробатичних парах. *Академічні візії*. 2026. № 52. URL: <https://academy-vision.org/index.php/av/article/view/2809>

73. Максимов С. Д. Сумісність акробатичних пар як багаторівневий феномен: теоретичне обґрунтування та концептуальна модель оцінювання. *Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла*

- Драгоманова. Серія 15. 2026. № 2 (201). С. 120–125.
DOI: [https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2026.02\(201\).21](https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2026.02(201).21)
74. Максимов С. Д., Денисенко В. Д. Технічна спрацьованість акробатичних складів як багатовимірна характеристика спільної діяльності. *Фізичне виховання та спорт*. 2025. № 4. С. 29–39.
DOI: <https://doi.org/10.26661/2663-5925-2025-4-04>
75. Максимов С. Д., Денисенко В. Д., Максимова Ю. А. Емоційно-виразна спрацьованість як компонент сумісності партнерів у спортивній акробатиці. *Sport Science Spectrum*. 2026. № 1. С. 78–84.
DOI: <https://doi.org/10.32782/spectrum/2026-1-10>
76. Максимова Ю. А., Денисенко В. Д., Максимов С. Д. Структура та зміст спеціальної фізичної підготовки нижніх акробатів з урахуванням вимог обраного амплуа на етапі попередньої базової підготовки. *Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова. Серія 15*. 2024. Вип. 11 (184). С. 105–113. DOI: [https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2024.11\(184\).21](https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2024.11(184).21)
77. Максимов С. Д., Гузенко Л. С., Максимова Ю. А. Обґрунтування диференціації навчального процесу акробаток з урахуванням їх особистісних характеристик. У: *Молодь та олімпійський рух : матеріали XVII Міжнар. конф. молодих вчених*. Київ, 2024. С. 113.
78. Максимов С. Д., Гузенко Л. С., Максимова Ю. А. Формування мотиваційного клімату в акробатичному складі з урахуванням особистісних характеристик акробаток. У: *Спорт та сучасне суспільство : матеріали XVII Міжнар. студ. наук. конф.* Київ, 2024. С. 28.
79. Максимов С. Д., Воронова В. І., Денисенко В. Д., Максимова Ю. А. Психологічний клімат в акробатичному складі як фактор спрацьованості акробатів-партнерів. У: *Актуальні проблеми психолого-педагогічного супроводу та розвитку суб'єктів спортивної діяльності : матеріали VI Всеукр. наук. електрон. конф.* (м. Київ, 26 жовт. 2023 р.) / відп. ред. Т. М. Булгакова. Київ, 2023. С. 32–33.

80. Максимов С. Д., Воронова В. І., Максимова Ю. А. Проблема психологічної сумісності та спрацьованості у спортивній акробатиці. У: *Актуальні проблеми психолого-педагогічного супроводу та розвитку суб'єктів спортивної діяльності : матеріали VI Всеукр. наук. електрон. конф.* (м. Київ, 26 жовт. 2023 р.) / відп. ред. Т. М. Булгакова. Київ, 2023. С. 34–35.

81. Максимов С. Д., Воронова В. І., Максимова Ю. А. Диференціація тренувального процесу акробатів з урахуванням їх особистісних характеристик (на прикладі жіночих груп). У: *Актуальні проблеми психолого-педагогічного супроводу та розвитку суб'єктів спортивної діяльності : матеріали VII Всеукр. наук. електрон. конф.* Київ, 2024. С. 36.

82. Максимов С. Д., Воронова В. І., Максимова Ю. А., Колеснік І. В. Диференціація навчального процесу акробаток з урахуванням їх особистісних характеристик (на прикладі жіночих груп). *Sport Science Spectrum*. 2024. № 2. С. 95–101. DOI: <https://doi.org/10.32782/spectrum/2024-2-13>

83. Воронова В., Максимов С. Теоретичне підґрунтя дослідження сумісності та спрацьованості партнерів в спортивній акробатиці. У: *Актуальні проблеми психолого-педагогічного супроводу та розвитку суб'єктів спортивної діяльності : матеріали IV Всеукр. наук. електрон. конф.* (м. Київ, 29 жовт. 2021 р.). Київ, 2021.

84. Марчук В. М., Марчук Д. В. Психологічна сумісність в жіночій груповій акробатиці. *Вісник Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка*. 2016. № 9. С. 264–272.

85. Мішко В. Взаємозалежність прояву когнітивних функцій і спортивних успіхів у юних танцюристів. *Здоров'я, спорт, реабілітація*. 2018. № 4 (3). С. 116–119. DOI: <https://doi.org/10.34142/HSR.2018.04.03.1>

86. Міщук Д. М. Алгоритм визначення психофізіологічних показників кваліфікованих волейболістів за допомогою сучасних комп'ютерних технологій. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 15*. 2022. Вип. 12 (158). С. 81–85.

87. Міщук Д. М., Лі Сюй, Коробейнікова Л. Г., Міщенко В. С. Нейродинамічні характеристики кваліфікованих баскетболістів. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 15*. 2023. Вип. 9 (169). С. 101–105.
88. Нестерова Т. В., Кожанова О. С. Фактори індивідуально-психологічної та психофізіологічної сумісності спортсменок при відборі в команди з групових вправ художньої гімнастики. *Проблеми фізичного виховання і спорту*. 2010. № 1. С. 87–90.
89. Нестерчук Н. Є., Гриценюк Р. А., Рабченюк С. В. Психологічні аспекти формування особистості спортсменів-танцюристів. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова*. 2019. Вип. 2 (108). С. 115–122.
90. Олефір Д. Специфіка програмування навчально-тренувального процесу жіночих акробатичних пар. *Науковий журнал*. 2025. № 1. С. 120–133. URL: <https://vspu.net/apfv/index.php/journal/article/view/43>
91. Олійник І., Олійник М. Взаємозв'язок психологічного клімату та способів реагування в конфлікті (на прикладі дівочої футбольної команди). Мелітополь : МДПУ імені Богдана Хмельницького, 2025. С. 204–207.
92. Олійник Н. А., Войтенко С. М. Психологічні особливості спортивної діяльності : монографія. Вінниця : ВНАУ, 2020. 240 с.
93. Оніщук Л. М. Особливості вивчення та формування позитивного психологічного клімату спортивної команди. *Вісник Луганського національного університету імені Тараса Шевченка. Педагогічні науки*. 2022. № 3 (351). С. 155–166.
94. Основи науково-дослідної роботи здобувачів вищої освіти за спеціальністю «Фізична культура і спорт» / В. М. Костюкевич, О. А. Шинкарук, В. І. Воронова, О. В. Борисова ; за заг. ред. В. М. Костюкевича, О. А. Шинкарук. Київ : Олімпійська література, 2019. 613 с.

95. Пензай С. А. Психологія особистості та колективу в спорті. *Актуальні питання у сучасній науці*. 2025. Вип. 2 (32). С. 929–939. DOI: [https://doi.org/10.52058/2786-6300-2025-2\(32\)-929-939](https://doi.org/10.52058/2786-6300-2025-2(32)-929-939)
96. Панчук А. П., Панчук І. В., Шеретюк Ю. В. Синергія руху і ритму: роль музики у фітнес-тренуваннях. *Олімпійський та паралімпійський спорт*. 2025. № 1. С. 102–106. DOI: <https://doi.org/10.32782/olimpspu/2025.1.19>
97. Попьонюк О. О., Мамотенко А. В. Визначення сили нервових процесів та типу кривої працездатності здобувачів факультету психології і соціології. У: *Харківський природничий форум : матеріали V Міжнар. конф. молодих учених* (Харків, 19–20 трав. 2022 р.). Харків, 2022. С. 31–32.
98. Проценко О. А. Психофізіологічні і психологічні критерії відбору спортсменок в черліденгу : дис. ... д-ра філософії : спец. 017 «Фізична культура і спорт». Київ : НУФВСУ, 2025. 237 с. URL: <https://reposit.uni-sport.edu.ua/handle/787878787/6016>
99. Родіонов В. А. Експертна оцінка успішності спортивної діяльності. 2015. URL: https://stud.com.ua/25609/psihologiya/ekspertna_otsinka_uspishnosti_sportivnoyi_diyalnosti
100. Романенко В. В., Веретельникова Н. А., Вовк А. М. Дослідження особливостей прояву сенсомоторних реакцій єдиноборців та представників спортивних ігор. *Єдиноборства*. 2022. № 1. С. 42–52.
101. Семенович С. В., Давидюк І. В., Бутенко Т. В. Роль командної взаємодії в досягненні високих результатів у силових видах спорту. *Олімпійський та паралімпійський спорт*. 2025. № 1. С. 114–117. DOI: <https://doi.org/10.32782/olimpspu/2025.1.21>
102. Сосіна В. Ю., Бойко А. Б., Токар Т. В. Програма розвитку виразності та артистизму у спортсменів 10–12 років, які займаються техніко-естетичними видами спорту. *Olympicus*. 2023. № 2. С. 53–60.
103. Сосіна В. Ю., Мазур І. В., Вартовник В. О., Токар Т. В. 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: <https://doi.org/10.24195/olympicus/2024-1.20>

104. Сосіна В. Ю., Мазур І. В., Токар Т. В. Особливості хореографічної підготовки у техніко-естетичних видах спорту. *Наукові записки. Серія: Педагогічні науки*. 2023. Вип. 3. Кропивницький : Видавництво «Код». 246 с.

105. Сосіна В., Мазур І., Пугач Н. Проблема синтезу хореографічного мистецтва та спорту. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*. 2022. № 1. С. 107–111.

106. Сосіна В. Ю., Тсуджі В. В. До питання формування синхронності виконання групових вправ у художній гімнастиці. *Olympicus*. 2025. № 3. С. 192–198. DOI: <https://doi.org/10.24195/olympicus/2025-3.23>

107. Сосіна В. Ю., Мазур І. В., Токар Т. В., Погорелова О. О. Удосконалення виконавської майстерності в спорті з використанням засобів хореографії. *Olympicus*. 2024. № 2. С. 184–191.

108. Сосіна В.Ю., Мазур І.В., Вартовник В.О., Токар Т.В. (2024). Особливості формування синхронності виконання вправ у хореографії та техніко-естетичних видах спорту на етапі початкової та попередньої базової підготовки. Державний заклад «Південноукраїнський національний пед. університет ім. К Д. Ушинського. OLYMPICUS // наук. журнал, *Olympicus*, 1, 2025, 145–152.

109. Сосіна В.Ю., Тсуджі В.В. До питання формування синхронності виконання групових вправ у художній гімнастиці. Державний заклад «Південноукраїнський національний пед. університет ім. К Д. Ушинського. OLYMPICUS // наук. журнал, *Olympicus* // наук. журнал, 2025, №3. С. 192-198.

110. Спасивих О., Воронова В. Професійно значущі особистісні якості як основа відбору та прогнозування успішності спортсменів у спортивних танцях. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*. 2017. № 2. С. 86–89.

111. Тодорова В. Г. Теоретико-методичні основи хореографічної підготовки у техніко-естетичних видах спорту (на матеріалі спортивної аеробіки) : монографія. Одеса : Університет Ушинського, 2025. 297 с. URL:

<http://dspace.pdpu.edu.ua/bitstream/123456789/21573/1/Todorova%20Valentina%20Heorhiivna.pdf>

112. Тодорова В. Г., Зосік О. О. Вплив ігрової діяльності на психологічну стійкість гандболістів. *Педагогічна академія: наукові записки*. 2025. № 20. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.16512435>

113. Тодорова В. Г., Атаманюк С. І., Шепеленко Т. В. Арт-терапія та тілесно-орієнтовані практики у спортивному тренуванні. *Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова. Серія 15: Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*. 2026. Вип. 1 (200). С. 223–228. DOI: [https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2026.01\(200\).41](https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2026.01(200).41)

114. Федорчук С. В., Тукаєв С. В., Лисенко О. М., Шинкарук О. А., Воронова В. І. Психофізіологічний стан спортсменів з різним рівнем особистісної та ситуативної тривожності у складнокоординаційних видах спорту. *Спортивна медицина, фізична терапія та ерготерапія*. 2017. № 1. С. 26–32. URL: <http://reposit.uni-sport.edu.ua/handle/787878787/1152>

115. Федорчук С. В., Куценко Т. В., Колеснік І. В., Салямін Ю. М. Стан властивостей психофізіологічних функцій у зв'язку з рівнем фізичної і технічної підготовленості юних гімнастів. *Фізіологічний журнал*. 2022. Т. 68, № 3 (додаток) : матеріали Всеукр. конф. з нейронаук з міжнар. участю (Київ, 25–27 лип. 2022 р.).

116. Федорчук С., Куценко Т., Ярошенко О., Лисенко О., Шинкарук О. Функціональний стан центральної нервової системи спортсменів-веслувальників за показниками реакції на рухомий об'єкт. *Спортивна медицина, фізична терапія та ерготерапія*. 2022. № 1. С. 42–48. DOI: <https://doi.org/10.32652/spmed.2022.1.42-48>

117. Чаплигін В., Крупеня С., Гулеватенко Е., Цапук Є. Характеристика технічної підготовки у груповій спортивній акробатиці. *Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова. Серія 15: Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*. 2025. Вип. 12 (199). С. 217–223. DOI: [https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2025.12\(199\).43](https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2025.12(199).43)
118. Шинкарук О. А., Андрієнко Г. С., Федорчук С. В. Психологічний та психофізіологічний моніторинг стану кваліфікованих спортсменок у черліденгу в дисципліні чер-данс фрістайл під час підготовки до головних змагань. *Спортивна медицина, фізична терапія та ерготерапія*. 2022. № 1. С. 49–59. DOI: <https://doi.org/10.32652/spmed.2022.1.49-59>
119. Шинкарук О., Яковенко О. Вплив сумісності спортсменів на ефективність взаємодії в екіпажах у веслуванні академічному. *Sport Science Spectrum*. 2024. № 1. С. 34–40. DOI: <https://doi.org/10.32782/spectrum/2024-1-6>
120. Agosta L. *Empathy in the context of philosophy*. Palgrave Macmillan, 2010. 208 p.
121. Arampatzis A., Morey-Klapsing G., Bruggemann G. P. The effect of falling height on muscle activity and foot motion during landings. *Journal of Electromyography & Kinesiology*. 2003. Vol. 13, No. 6. P. 533–544.
122. Arias P., Robles-García V., Espinosa N., Corral Y., Cudeiro J. Validity of the finger tapping test in Parkinson's disease, elderly and young healthy subjects: is there a role for central fatigue? *Clinical Neurophysiology*. 2012. Vol. 123. P. 2034–2041. DOI: 10.1016/j.clinph.2012.03.016
123. Ayache J., Connor A., Marks S. et al. Exploring the “dark matter” of social interaction: systematic review of a decade of research in spontaneous interpersonal coordination. *Frontiers in Psychology*. 2021. Vol. 12.
124. Babiloni F., Astolfi L. Social neuroscience and hyperscanning techniques: past, present and future. *Applied Neuroscience: Models, Methods, Theories, Reviews*. 2014. Vol. 44. P. 76–93.

125. Balconi M., Angioletti L. Dyadic inter-brain EEG coherence induced by interoceptive hyperscanning. *Scientific Reports*. 2023. DOI: 10.1038/s41598-023-31494-y
126. Barrett-Lennard G. T. The empathy cycle: refinement of a nuclear concept. *Journal of Counseling Psychology*. 1981. Vol. 28.
127. Barut Ç., Kızıltan E., Gelir E., Köktürk F. Advanced analysis of finger-tapping performance: a preliminary study. *Balkan Medical Journal*. 2013. Vol. 30, No. 2. P. 167–171. DOI: 10.5152/balkanmedj.2012.105
128. Batson Ch. D., Batson J. G., Griffitt C. A., Barrientos S., Brandt J. R., Sprengelmeyer P., Bayly M. J. Negative-state relief and the empathy-altruism hypothesis. *Journal of Personality and Social Psychology*. 1989. Vol. 56, No. 6.
129. Bernieri F. J., Rosenthal R. Interpersonal coordination: behavior matching and interactional synchrony. In: *Fundamentals of Nonverbal Behavior: Studies in Emotion & Social Interaction*. New York : Cambridge University Press, 1991. P. 401–432.
130. Bizzego A., Azhari A., Campostrini N. et al. Strangers, friends, and lovers show different physiological synchrony in different emotional states. *Behavioral Sciences*. 2019. Vol. 10, No. 1. P. 11.
131. 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
132. Bradley E., Harrington K., Tiffin C. (eds.). A comparison of a tucked back somersault between novice and experienced acrobatic gymnasts: an inertial measurement approach. In: *Proceedings of the ISBS Conference 2020* (Online, 20–24 July 2020). Liverpool, UK : Northern Michigan University, 2020.
133. Bruggemann G. P. Performance analysis in elite sports: a biomechanical perspective. In: *Book of abstracts of World Congress of Performance Analysis of Sport VIII* / ed. by P. O'Donoghue, A. Hohkelmann. 2008. P. 18.

134. Carlson E., Burger B., Toiviainen P. Empathy, entrainment, and perceived interaction in complex dyadic dance movement. *Music Perception*. 2019. Vol. 36, No. 4. P. 390–405. DOI: 10.1525/mp.2019.36.4.390
135. Carron A. V., Hausenblas H. A., Eys M. A. *Group dynamics in sport*. 4th ed. Morgantown : Fitness Information Technology, 2012. 418 p.
136. Chaabouni S., Methnani R., Al Hadabi B. et al. A simple field tapping test for evaluating frequency qualities of the lower limb neuromuscular system in soccer players. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2022. Vol. 19, No. 7. Art. 3792. DOI: 10.3390/ijerph19073792
137. Chang A., Livingstone S. R., Bosnyak D. J., Trainor L. J. Body sway reflects leadership in joint music performance. *Proceedings of the National Academy of Sciences*. 2017. Vol. 114, No. 21.
138. Chatel-Goldman J., Congedo M., Jutten C., Schwartz J.-L. Touch increases autonomic coupling between romantic partners. *Frontiers in Behavioral Neuroscience*. 2014. Vol. 8.
139. Correia M. E., Rosado A. B., Serpa S. *Fear of failure in sport: a literature review*. Cruz Quebrada : Edições FMH, 2015. 19 p.
140. Coutinho J., Oliveira-Silva P., Fernandes E. et al. Psychophysiological synchrony during verbal interaction in romantic relationships. *Family Process*. 2019. Vol. 58, No. 3. P. 716–733.
141. Coutinho J., Pereira A., Oliveira-Silva P. et al. When our hearts beat together: cardiac synchrony as an entry point to understand dyadic co-regulation in couples. *Psychophysiology*. 2021. Vol. 58, No. 3.
142. Czeszumski A., Liang S. H.-Y., Dikker S. et al. Cooperative behavior evokes interbrain synchrony in the prefrontal and temporoparietal cortex: a systematic review and meta-analysis of fNIRS hyperscanning studies. *eNeuro*. 2022. Vol. 9, No. 2.
143. D’Amario S., Goebel W., Bishop L. Judgment of togetherness in performances by musical duos. *Frontiers in Psychology*. 2022. Vol. 13.

144. Davids K., Button C., Bennett S. *Dynamics of skill acquisition*. Champaign : Human Kinetics, 2008. 240 p.
145. Davis M. H. The effects of dispositional empathy on emotional reactions and helping: a multidimensional approach. *Journal of Personality*. 1983.
146. Degtyarenko T., Yagotin R., Kodzhebash V. Physical fitness of modern students based on the results of psychophysiological diagnostics. *Journal of Physical Education and Sport*. 2022. Vol. 22, Issue 3. Art. 87. P. 696–700. DOI: 10.7752/jpes.2022.03087
147. Denisenko V. Special physical training of acrobats taking into account the requirements of the selected amplua (on the example of the bottom partners). *Journal of Education, Health and Sport*. 2020. Vol. 10, No. 4. P. 262–271.
148. Der G., Deary I. J. The relationship between intelligence and reaction time varies with age: results from three representative narrow-age cohorts at 30, 50 and 69 years. *Intelligence*. 2017. Vol. 64. P. 89–97. DOI: 10.1016/j.intell.2017.08.001
149. Dikker S., Michalareas G., Oostrik M. et al. Crowdsourcing neuroscience: inter-brain coupling during face-to-face interactions outside the laboratory. *NeuroImage*. 2021. Vol. 227.
150. Dockendorff M., Schmitz L., Knoblich G., Vesper C. Joint action partners modulate the first step of an action sequence to communicate a distal goal. *Acta Psychologica*. 2025. Vol. 253. Art. 104724. DOI: 10.1016/j.actpsy.2025.104724
151. Feldman R. The neurobiology of human attachments. *Trends in Cognitive Sciences*. 2017. Vol. 21, No. 2. P. 80–99.
152. Fédération Internationale de Gymnastique. *Code of Points: Acrobatic Gymnastics 2025–2028*. Lausanne : FIG, 2024. 210 p.
153. Filho E. Shared zones of optimal functioning (SZOF): a framework to define peak performance, momentum, psychobiosocial synchrony, and leader–follower dynamics in teams. *Journal of Clinical Sport Psychology*. 2020. Vol. 14, No. 4. P. 330–358. DOI: 10.1123/jcsp.2019-0054

154. 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
155. 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. Vol. 61. Art. 102205. DOI: 10.1016/j.psychsport.2022.102205
156. 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*. 2015. DOI: 10.1080/14763141.2015.1084032
157. Fournier M. A., Moskowitz D. S., Zuroff D. C. Interpersonal behavior: a circumplex and five-factor model perspective. *Journal of Personality*. 2008. Vol. 76, No. 4. P. 743–784. DOI: 10.1111/j.1467-6494.2008.00507.x
158. Fransen K., Coffey P., Vanbeselaere N., Slater M. J. The impact of athlete leaders on team members' confidence in achieving team success: a test of mediation by team identification and collective efficacy. *The Sport Psychologist*. 2014. Vol. 28, No. 4. P. 347–360. DOI: 10.1123/tsp.2013-0141
159. Fujiwara K., Yokomitsu K. Video-based tracking approach for nonverbal synchrony: a comparison of Motion Energy Analysis and OpenPose. *Behavior Research Methods*. 2021. Vol. 53. P. 2700–2711.
160. Gómez-Dolader I., Martínez-Cruces A., Leal-del-Ojo P., Gómez-Landero L. A. Strength proxies explain balance task performance by proximity to peak height velocity in young acrobatic gymnasts. *Journal of Functional Morphology and Kinesiology*. 2024. Vol. 9, No. 4. Art. 255. DOI: 10.3390/jfmk9040255
161. Gómez-Landero L. A., Leal Del Ojo P., Walker C., Floria P. Static balance performance differs depending on the test, age and specific role played in acrobatic gymnastics. *Gait & Posture*. 2021. Vol. 90. P. 48–54. DOI: 10.1016/j.gaitpost.2021.07.023

162. Grad R., Kochanowicz K. The quality of landing in the gymnastic exercises, as seen by coaches in acrobatic gymnastics and tumbling. *Journal of Education, Health and Sport*. 2017. Vol. 7, No. 6. P. 190–200.
163. Hafkamp M. *Interpersonal coordination in functional joint action: insights from the ball-and-beam paradigm* : PhD dissertation. Groningen : University of Groningen, 2025. DOI: 10.13140/RG.2.2.21676.37761
164. Harrison A. J., Ryan W., Hayes K. Functional data analysis of joint coordination in the development of vertical jump performance. *Sports Biomechanics*. 2007. Vol. 6, No. 2. P. 199–214.
165. Hiley M., Schmid N., Yeadon M. R. How do technique and coordination change during learning of a whole-body task: application to the upstart in gymnastics. *Journal of Sports Sciences*. 2019. Vol. 37, No. 20. P. 1–7. DOI: 10.1080/02640414.2019.1634413
166. Hoehl S., Fairhurst M., Schirmer A. Interactional synchrony: signals, mechanisms and benefits. *Social Cognitive and Affective Neuroscience*. 2021. Vol. 16, No. 1–2. P. 5–18. DOI: 10.1093/scan/nsaa024
167. Horowitz L. M., Wilson K. R., Turan B. How interpersonal motives clarify the meaning of interpersonal behavior: a revised circumplex model. *Personality and Social Psychology Review*. 2006. Vol. 10, No. 1. P. 67–86. DOI: 10.1207/s15327957pspr1001_4
168. Hughes M., Crowley A. Success in sports acrobatics as a function of complexity of skills and time. *Journal of Human Movement Studies*. 2001. Vol. 40. P. 161–170.
169. International Gymnastics Federation (FIG). *Acrobatic Gymnastics – Code of Points 2025–2028* [Electronic resource]. Lausanne : FIG, 2025. URL: <https://www.gymnastics.sport/site/rules/rules.php>
170. Josef L., Goldstein P., Mayseless N., Ayalon L., Shamay-Tsoory S. G. The oxytocinergic system mediates synchronized interpersonal movement during dance. *Scientific Reports*. 2019. Vol. 9. Art. 1894. DOI: 10.1038/s41598-018-37141-1

171. Joseph A., Bigliassi M. Emotions in motion: examining the effects of psychophysiological states on exercise behavior and athletic performance. In: Bigliassi M., Filho E. (eds.). *Sport and Exercise Psychophysiology*. Cham : Springer, 2025. DOI: 10.1007/978-3-031-90034-1_16
172. Kiesler D. J. *The interpersonal circle: theory and method*. New York : Aldine de Gruyter, 1996. 321 p.
173. Kimura A., Yokozawa T., Ozaki H. Clarifying the biomechanical concept of coordination through comparison with coordination in motor control. *Frontiers in Sports and Active Living*. 2021. Vol. 3. Art. 753062. DOI: 10.3389/fspor.2021.753062
174. Kleinbub J. R., Ramseyer F. T. rMEA: an R package to assess nonverbal synchronization in motion energy analysis time-series. *Psychotherapy Research*. 2021. Vol. 31, No. 6. P. 817–830.
175. Kochanowicz A., Kochanowicz K., Niespodzinski B., Mieszkowski J., Biskup L. The level of body balance in a handstand and the effectiveness of sports training in gymnastics. *Baltic Journal of Health and Physical Activity*. 2015. Vol. 7, No. 4. P. 103–116.
176. Kolesnik I. V. *International scientific-practical conference “State and trends in the development of science, education, technology and society” : conference proceedings* (Tampere, Finland, February 27, 2024). Tampere : Scholarly Publisher ICSSH, 2024. 71 p.
177. Konvalinka I., Vuust P., Roepstorff A., Frith C. D. Follow you, follow me: continuous mutual prediction and adaptation in joint tapping. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*. 2010. DOI: 10.1080/17470218.2010.497843
178. Korobeinikova I., Kokun O., Raab M., Korobeinikova L., Korobeynikov G., Kostiuchenko V., Aksutin V., Dekha N. Psychophysiological states of elite athletes after critical life events. *Pedagogy of Physical Culture and Sports*. 2024. Vol. 28, No. 2. P. 141–146.

179. Kraemer W. J., Newton R. U. Training for muscular power. *Physical Medicine and Rehabilitation Clinics*. 2000. Vol. 11. P. 341–368.
180. Kwan L., Hong Y. S. Unlocking team creativity: complementarity among dyadic team members enhances team creativity via information exchange. *Current Psychology*. 2025. Vol. 44, No. 6. P. 4476–4497. DOI: 10.1007/s12144-025-07296-y
181. La Guardia J. G., Patrick H. Self-determination theory as a fundamental theory of close relationships. *Canadian Psychology*. 2008. Vol. 49, No. 3. P. 201–209. DOI: 10.1037/a0012760
182. Leal Del Ojo P., Floría 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
183. Leary T. *Interpersonal diagnosis of personality*. New York : Ronald Press, 1957. 518 p.
184. Leclere C., Viaux S., Avril M. et al. Why synchrony matters during mother-child interactions: a systematic review. *PLOS ONE*. 2014. Vol. 9, No. 12.
185. Leite I. *Biomechanical insights into the interaction between acrobatic gymnasts performing partner-assisted flight* : doctoral thesis in sport sciences. Porto : University of Porto, 2025.
186. Leite I., Fonseca P., Avila-Carvalho L., Vilas-Boas J. P. Biomechanical research methods used in acrobatic gymnastics: a systematic review. *Biomechanics*. 2023. Vol. 3, No. 1. P. 52–68. DOI: 10.3390/biomechanics3010005
187. Levy J., Feldman R. Synchronous interactions foster empathy. *Journal of Experimental Neuroscience*. 2019. Vol. 13.
188. Linge S., Hallingstad O., Solberg F. Modeling the parallel bars in men's artistic gymnastics. *Human Movement Science*. 2006. Vol. 25, No. 2. P. 221–237.
189. Liu X. Partnership between Chinese DanceSport couples. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2022. Vol. 19, No. 22. P. 15369. DOI: 10.3390/ijerph192215369

190. Liu X., Guan Y., Wang S., Wang X. Development and initial validation of the Partnership Scale–DanceSport Couples (PS-DSC). *Frontiers in Psychology*. 2023. Vol. 14. Art. 1032767. DOI: 10.3389/fpsyg.2023.1032767
191. Liu X., Wu B., Weng X., Shan Q. The effect of the partnership between DanceSport couples on competitive performance: the mediating role of athlete engagement. *Frontiers in Psychology*. 2023. Vol. 14. Art. 1278874. DOI: 10.3389/fpsyg.2023.1278874
192. Locke K. D. Circumplex scales of interpersonal values: reliability, validity, and applicability to interpersonal problems and personality disorders. *Journal of Personality Assessment*. 2000. Vol. 75, No. 2. P. 249–267. DOI: 10.1207/S15327752JPA7502_6
193. Lutsenko O., Galaziuk V. Peculiarities of the psychological component in the archery long-term training system in different countries. *The Journal of V. N. Karazin Kharkiv National University. Series “Psychology”*. 2021. No. 71. P. 65–80.
194. MacDonald M., Baker J. S., Gu Y., Ugbohue U. C. Biomechanical analyses of the handstand: a systematic review. *Frontiers in Sports and Active Living*. 2025. Vol. 7. Art. 1694648. DOI: 10.3389/fspor.2025.1694648
195. Markey P. M., Funder D. C. The complementarity of interpersonal behaviors in dyadic interactions. *Journal of Personality and Social Psychology*. 2003. Vol. 29, No. 9. P. 1082–1090. DOI: 10.1177/0146167203253474
196. Marschner M., Dignath D., Knoblich G. Me or we? Action-outcome learning in synchronous joint action. *Cognition*. 2024. Vol. 247. Art. 105785. DOI: 10.1016/j.cognition.2024.105785
197. Marsh K. L., Richardson M. J., Schmidt R. C. Social connection through joint action and interpersonal coordination. *Topics in Cognitive Science*. 2009. Vol. 1, No. 2. P. 320–339. DOI: 10.1111/j.1756-8765.2009.01022.x
198. Mayer R. C., Davis J. H., Schoorman F. D. An integrative model of organizational trust. *Academy of Management Review*. 1995. Vol. 20, No. 3. P. 709–734.

199. Mayo O., Gordon I. Contextual pulls for synchrony and segregation: an empirical test of a novel theoretical framework. *American Psychologist*. 2025. Advance online publication. DOI: 10.1037/amp0001659
200. McAllister D. J. Affect- and cognition-based trust as foundations for interpersonal cooperation in organizations. *Academy of Management Journal*. 1995. Vol. 38, No. 1. P. 24–59.
201. McCaulley G. O., Cormie P., Cavill M. J., Nuzzo J. L., Urbiztondo Z. G., McBride J. M. Mechanical efficiency during repetitive vertical jumping. *European Journal of Applied Physiology*. 2007. Vol. 101, No. 1. P. 115–123.
202. McGuire C. S., Eys M., Dithurbide L., Martin L. J. It's allowing space for vulnerability: exploring athletes' experiences with trust in interdependent sport. *Journal of Sport and Exercise Psychology*. 2025. Vol. 47, No. 1. P. 1–13. DOI: 10.1123/jsep.2024-0050
203. McNeal J. R., Sands W. A., Shultz B. B. Muscle activation characteristics of tumbling take-offs. *Sports Biomechanics*. 2007. Vol. 6, No. 3. P. 375–390.
204. Montague P. R., Berns G. S., Cohen J. D. et al. Hyperscanning: simultaneous fMRI during linked social interactions. *NeuroImage*. 2002. Vol. 16, No. 4. P. 1159–1164.
205. Nagorna V., Mytko A., Borysova O., Lorenzetti S. R. Challenges and opportunities: addressing gender issues in elite sports. *Physical Activity Review*. 2025. Vol. 13, No. 1. P. 74–87.
206. Nicholls A. R., Perry J. L. Perceptions of coach–athlete relationship are more important to coaches than athletes in predicting dyadic coping and stress appraisals: an actor–partner independence mediation model. *Frontiers in Psychology*. 2016. Vol. 7. DOI: 10.3389/fpsyg.2016.00447
207. Novembre G., Iannetti G. D. Towards a unified neural mechanism for reactive adaptive behaviour. *Progress in Neurobiology*. 2021. Vol. 204. Art. 102115. DOI: 10.1016/j.pneurobio.2021.102115

208. Novembre G., Mitsopoulos Z., Keller P. E. Empathic perspective taking promotes interpersonal coordination through music. *Scientific Reports*. 2019. Vol. 9, No. 1.
209. Odynets T., Todorova V., Sosina V. Features of choreographic training for athletes in technical and aesthetic sports. *Journal of Physical Education and Sport*. 2023. Vol. 23, No. 9. P. 2409–2416. DOI: 10.7752/jpes.2023.09277
210. Opala-Berdzik A., Głowacka M., Juras G. Postural sway in young female artistic and acrobatic gymnasts according to training experience and anthropometric characteristics. *BMC Sports Science, Medicine and Rehabilitation*. 2021. Vol. 13, No. 1. Art. 11. DOI: 10.1186/s13102-021-00236-w
211. Passos P., Chow J. Y. Interpersonal coordination in team sports. In: *Interpersonal Coordination and Performance in Social Systems*. London : Taylor & Francis, 2016. DOI: 10.4324/9781315700304-20
212. Paxton A., Dale R. Frame-differencing methods for measuring bodily synchrony in conversation. *Behavior Research Methods*. 2013. Vol. 45. P. 329–343.
213. Pikovsky A., Rosenblum M., Kurths J. *Synchronization: a universal concept in nonlinear sciences*. Vol. 2. New York : Cambridge University Press, 2001. 433 p.
214. Plessner H., Haar T. Sports performance judgment. *Psychology of Sport and Exercise*. 2006. Vol. 7, No. 6. P. 555–575.
215. Preston S., de Waal F. Empathy: its ultimate and proximate bases. *Behavioral and Brain Sciences*. 2002. Vol. 25. P. 1–72.
216. Purnell M., Shirley D., Nicholson L., Adams R. Acrobatic gymnastics injury: occurrence, site and training risk factors. *Physical Therapy in Sport*. 2010. Vol. 11, No. 2. P. 40–46. DOI: 10.1016/j.ptsp.2010.01.002
217. Ramseyer F. T. Motion energy analysis (MEA): a primer on the assessment of motion from video. *Journal of Counseling Psychology*. 2020. Vol. 67, No. 4. P. 536–549.
218. Rennung M., Göritz A. S. Prosocial consequences of interpersonal synchrony. *Zeitschrift für Psychologie*. 2016. Vol. 224, No. 3. P. 168–189.

219. Richardson M. J., Marsh K. L., Isenhower R. W. et al. Rocking together: dynamics of intentional and unintentional interpersonal coordination. *Human Movement Science*. 2007. Vol. 26, No. 6. P. 867–891.
220. Rogers C. Empathic: an unappreciated way of being. *The Counseling Psychologist*. 1975. Vol. 5, No. 2. P. 2–10.
221. Rotenberg K. J., Petrocci S., Levante A., Lecchiso F. (eds.). *Handbook of Trust and Social Psychology*. Cheltenham ; Northampton, MA : Edward Elgar Publishing, 2025. DOI: 10.4337/9781803929415
222. Rühlemann M., Kühn S., Brass M. Physiological resonance during expressive movement-based interaction. *Frontiers in Psychology*. 2024. Vol. 15. Art. 1298743. DOI: 10.3389/fpsyg.2024.1477263
223. Şahin Ş., Birinci Y., Sağdilek E. et al. A comparison of finger tapping test scores of elite athletes and students of different specialties. *International Journal of Curriculum and Instruction*. 2020. Vol. 12, No. 1. P. 1–12.
224. Samozino P., Rejc E., Di Prampero P. E., Belli A., Morin J.-B. Optimal force-velocity profile in ballistic movements—Altius: Citius or Fortius? *Medicine & Science in Sports & Exercise*. 2012. Vol. 44. P. 313–322.
225. Santos R., Passos P. A multi-level interdependent hierarchy of interpersonal synergies in team sports. *Frontiers in Psychology*. 2021. Vol. 12. Art. 623745. DOI: 10.3389/fpsyg.2021.746372
226. WangSchoenherr D., Paulick J., Worrack S. et al. Quantification of nonverbal synchrony using linear time series analysis methods: lack of convergent validity and evidence for facets of synchrony. *Behavior Research Methods*. 2019. Vol. 51. P. 361–383.
227. Sebanz N., Knoblich G. Progress in joint-action research. *Current Directions in Psychological Science*. 2021. Vol. 30, No. 2. P. 138–143. DOI: 10.1177/0963721420984425
228. Seidel O., Ragert P. Effects of transcranial direct current stimulation of primary motor cortex on reaction time and tapping performance: a comparison

between athletes and non-athletes. *Frontiers in Human Neuroscience*. 2019. Vol. 13. Art. 103. DOI: 10.3389/fnhum.2019.00103

229. 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. Vol. 15. Art. 1156463. DOI: 10.3389/fpsyg.2024.1465595

230. Shynkaruk O., Hrishkin S., Byshevets N., Skalozub A., Lut I., Pinchuk V. Psychotype and thinking style as predictors of success in esports. *Physical Education Theory and Methodology*. 2025. Vol. 25, No. 4. P. 896–904. DOI: 10.17309/tmfv.2025.4.1

231. Simpson J. A. Psychological foundations of trust. *Current Directions in Psychological Science*. 2007. Vol. 16, No. 5. P. 264–268. DOI: 10.1111/j.1467-8721.2007.00517.x

232. Słowiński P., Zhai C., Alderisio F., Salesse R., Gueugnon 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. Vol. 13. Art. 20151093. DOI: 10.1098/rsif.2015.1093

233. Soronovych I., Diachenko A., Korobeynikov G., Korobeinikova L., Raximov V. Cardiorespiratory responses and specificity of effective performance in dance and pairs of dancers. *Physical Rehabilitation and Recreational Health Technologies*. 2025. Vol. 10, No. 3. P. 185–191. DOI: 10.15391/prrht.2025-10(3).05

234. *Sport and exercise psychophysiology* : monograph / ed. by M. Bigliassi, E. Filho. Cham : Springer Nature Switzerland AG, 2025. XXVII, 439 p. DOI: 10.1007/978-3-031-90034-1

235. Stein E. *On the problem of empathy*. Washington, DC : ICS Publications, 1989. 135 p.

236. Sullivan P. J., Feltz D. L. The relationship between intrateam conflict and cohesion within hockey teams. *Small Group Research*. 2001. Vol. 32, No. 3. P. 342–355. DOI: 10.1177/104649640103200304

237. Török G., Pomiechowska B., Csibra G., Sebanz N. Rationality in joint action: maximizing efficiency in coordination. *Psychological Science*. 2019. Vol. 30, No. 6. P. 930–941. DOI: 10.1177/0956797619842550
238. Tzanaki P. The positive feedback loop of empathy and interpersonal synchronisation: discussing a theoretical model and its implications for musical and social development. *Music & Science*. 2022. Vol. 5.
239. van Bergen E., van der Kamp J., Steenbergen B. Adaptive movement variability and expertise in complex motor tasks. *Journal of Motor Behavior*. 2025. Vol. 57, No. 1. P. 1–14. DOI: 10.1002/ejsc.70024
240. Veenman M. V. J., Van Hout-Wolters B. H. A. M., Afflerbach P. Metacognition and learning: conceptual and methodological considerations. *Metacognition and Learning*. 2006. No. 1. P. 3–14.
241. Vicaria I. M., Dickens L. Meta-analyses of the intra- and interpersonal outcomes of interpersonal coordination. *Journal of Nonverbal Behavior*. 2016. Vol. 40. P. 335–361.
242. Vreeke G. J., van der Mark L. Empathy, an integrative model. *New Ideas in Psychology*. 2003. Vol. 21, No. 3. P. 177–207.
243. Wang C., Ding M., Kluger B. M. Change in intraindividual variability over time as a key metric for defining performance-based cognitive fatigability. *Brain and Cognition*. 2014. Vol. 85. P. 251–258. DOI: 10.1016/j.bandc.2014.01.004
244. Wanlin C. M. *The relationships between communication, trust, success, satisfaction, and longevity in ice dancing and pairs skating* : master's thesis [Electronic resource]. Morgantown : West Virginia University, 2000. URL: <https://researchrepository.wvu.edu/etd/9984>
245. Washburn A., Román I., Huberth M. et al. Musical role asymmetries in piano duet performance influence alpha-band neural oscillation and behavioral synchronization. *Frontiers in Neuroscience*. 2019. Vol. 13. Art. 1088.

246. Wiggins J. S. Circumplex models of interpersonal behavior in clinical psychology. In: *Handbook of Clinical Psychology*. New York : Wiley, 2003. P. 183–221.
247. Wispe L. *The psychology of sympathy*. New York ; London : Plenum Press, 1991. 213 p.
248. Xu X.-Q., Korobeinikova L., Li X., Mischuk D., Korobeynikov G., Han W., Sergienko U. Formation of the structure of psychophysiological features of elite basketball players. *Slobozhanskyi Herald of Science and Sport*. 2023. Vol. 27, No. 3. P. 153–157. DOI: 10.15391/sns.v.2023-3.006
249. Zamm A., Palmer C., Bauer A.-K. R. et al. Behavioral and neural dynamics of interpersonal synchrony between performing musicians: a wireless EEG hyperscanning study. *Frontiers in Human Neuroscience*. 2021. Vol. 15.
250. Zhao Q., Zhao W., Lu C. et al. Interpersonal neural synchronization during social interactions in close relationships: a systematic review and meta-analysis of fNIRS hyperscanning studies. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*. 2024. Vol. 158. Art. 105565. DOI: 10.1016/j.neubiorev.2024.105565

ДОДАТКИ

ДОДАТОК А

Список публікацій здобувача за темою дисертації

Наукові праці, в яких опубліковані основні наукові результати дисертації

1. Воронова В. І., Максимов С. Д., Максимова Ю. А. Психофізіологічні властивості як складова сумісності пар в акробатиці. *Спортивна медицина, фізична терапія та ерготерапія*. 2023. № 1. С. 7–14. DOI: <https://doi.org/10.32652/spmed.2023.1.7-14> Фахове видання України. *Особистий внесок здобувача полягає у визначенні мети та завдань дослідження, обґрунтуванні етапів його проведення, обробці отриманих даних, обговоренні результатів дослідження та оформленні наукової праці. Внесок Воронової В. І., Максимової Ю. А. – участь в інтерпретації отриманих даних.*

2. Максимов С., Воронова В., Максимова Ю. Індивідуально-психологічні особливості сумісності спортсменів в акробатиці. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*. 2023. № 1. С. 48–54. DOI: <https://doi.org/10.32652/tmfvs.2023.1.48-54> Фахове видання України. *Особистий внесок здобувача полягає у визначенні мети та завдань дослідження, обґрунтуванні етапів його проведення, обробці отриманих даних, обговоренні результатів дослідження та оформленні наукової праці. Внесок Воронової В. та Максимової Ю. – участь в інтерпретації отриманих даних.*

3. Максимов С. Д., Денисенко В. Д. Технічна спрацьованість акробатичних складів як багатовимірна характеристика спільної діяльності. *Фізичне виховання та спорт*. 2025. № 4. С. 29–39. DOI: <https://doi.org/10.26661/2663-5925-2025-4-04> Фахове видання України. *Особистий внесок здобувача полягає у визначенні мети та завдань дослідження, обґрунтуванні етапів його проведення, обробці отриманих даних.*

даних, обговоренні результатів дослідження та оформленні наукової праці. Внесок Денесенко В. Д. полягає в організації окремих напрямків дослідження.

4. Максимов С. Д., Максимова Ю. А. Типологія сумісності акробатичних пар на основі технічної спрацьованості та емоційно-артистичної узгодженості. *Академічні візії*. 2025. № 49. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.18916083> Фахове видання України. *Особистий внесок здобувача полягає у визначенні мети та завдань дослідження, обґрунтуванні етапів його проведення, обробці отриманих даних, обговоренні результатів дослідження та оформленні наукової праці. Внесок Максимової Ю. А. – участь в інтерпретації отриманих даних.*

5. Максимов С., Денесенко В., Максимова Ю. Емоційно-виразна спрацьованість як компонент сумісності партнерів у спортивній акробатиці. *Sport Science Spectrum*. 2026. № 1. С. 78–84. DOI: <https://doi.org/10.32782/spectrum/2026-1-10> Фахове видання України. *Особистий внесок здобувача полягає у визначенні мети та завдань дослідження, обґрунтуванні етапів його проведення, обробці отриманих даних, обговоренні результатів дослідження та оформленні наукової праці. Внесок Денесенко В. та Максимової Ю. полягає в організації окремих напрямків дослідження.*

6. Максимов С. Д. Сумісність акробатичних пар як багаторівневий феномен: теоретичне обґрунтування та концептуальна модель оцінювання. *Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова. Серія 15: Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*. 2026. № 2 (201). С. 120–125. DOI: [https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2026.02\(201\).21](https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2026.02(201).21) Фахове видання України.

7. Максимов С. Д., Максимова Ю. А., Воронова В. І. Когнітивна та афективна довіра як психологічні механізми регуляції рольової асиметрії в акробатичних парах. *Академічні візії*. 2026. № 52. DOI: <https://doi.org/10.26661/2663-5925-2025-4-04> Фахове видання України.

Особистий внесок здобувача полягає у визначенні мети та завдань дослідження, обґрунтуванні етапів його проведення, обробці отриманих даних, обговоренні результатів дослідження та оформленні наукової праці.
Внесок Воронової В. І. та Максимової Ю. А. – участь в інтерпретації отриманих даних.

Наукові праці, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації

8. Максимов С., Воронова В., Денисенко В., Максимова Ю. Психологічний клімат в акробатичному складі як фактор спрацьованості акробатів-партнерів. *Актуальні проблеми психолого-педагогічного супроводу та розвитку суб'єктів спортивної діяльності* : матеріали VI Всеукр. наук. електрон. конф., м. Київ, 26 жовт. 2023 р. / відп. ред. Т. М. Булгакова. Київ, 2023. С. 32–34. URL: https://unisport.edu.ua/sites/default/files/vseDocumenti/zbirnyk_vi_vseukrayinskoji_naukovoyi_elektronnoyi_konferenciyi_0.pdf *Особистий внесок здобувача полягає у визначенні мети та завдань дослідження, обґрунтуванні етапів його проведення, обробці отриманих даних, обговоренні результатів дослідження та оформленні наукової праці.*

9. Максимов С., Воронова В., Максимова Ю. Проблема психологічної сумісності та спрацьованості у спортивній акробатиці. *Актуальні проблеми психолого-педагогічного супроводу та розвитку суб'єктів спортивної діяльності* : матеріали VI Всеукр. наук. електрон. конф., м. Київ, 26 жовт. 2023 р. / відп. ред. Т. М. Булгакова. Київ, 2023. С. 34–36. URL: https://unisport.edu.ua/sites/default/files/vseDocumenti/zbirnyk_vi_vseukrayinskoji_naukovoyi_elektronnoyi_konferenciyi_0.pdf *Особистий внесок здобувача полягає у визначенні мети та завдань дослідження, обґрунтуванні етапів його проведення, обробці отриманих даних, обговоренні результатів дослідження та оформленні наукової праці.*

10. Максимов С., Гузенко Л., Максимова Ю. Диференціація навчального процесу акробаток з урахуванням їх особистісних характеристик.

Молодь та олімпійський рух : зб. тез доп. XVII Міжнар. конф. молодих вчених, м. Київ, 7 трав. 2024 р. Київ : НУФВСУ, 2024. С. 113–114. URL: https://uni-sport.edu.ua/sites/default/files/vseDocumenti/zbirnyk_tez_dopovidey_xvii_molod_ta_olimpiyskyu_ruh_13_05_24.pdf *Особистий внесок здобувача полягає у визначенні мети та завдань дослідження, обґрунтуванні етапів його проведення, обробці отриманих даних, обговоренні результатів дослідження та оформленні наукової праці.*

11. Максимов С., Гузенко Л., Максимова Ю. Формування мотиваційного клімату в акробатичному складі з урахуванням особистісних характеристик акробаток. *Спорт та сучасне суспільство* : зб. тез доп. XVII Міжнар. студ. наук. конф., м. Київ, 7 трав. 2024 р. Київ, 2024. С. 28–29. URL: https://uni-sport.edu.ua/sites/default/files/vseDocumenti/zbirnyk_tez_xvii_sport_ta_suchasne_suspilstvo_13_05_24_0.pdf *Особистий внесок здобувача полягає у визначенні мети та завдань дослідження, обґрунтуванні етапів його проведення, обробці отриманих даних, обговоренні результатів дослідження та оформленні наукової праці.*

12. Максимов С., Максимова Ю. Диференціація тренувального процесу акробатів з урахуванням їх особистісних характеристик (на прикладі жіночих груп). *Актуальні проблеми психолого-педагогічного супроводу та розвитку суб'єктів спортивної діяльності* : матеріали VII Всеукр. наук. електрон. конф., м. Київ, 29 жовт. 2024 р. / відп. ред. Т. М. Булгакова. Київ, 2024. С. 35–36. URL: https://uni-sport.edu.ua/sites/default/files/vseDocumenti/materialy_vii_vseukr.nauk.elektonnoyi_konferenciyi_z_mizhnar.uchastyu_3.pdf *Особистий внесок здобувача полягає у визначенні мети та завдань дослідження, обґрунтуванні етапів його проведення, обробці отриманих даних, обговоренні результатів дослідження та оформленні наукової праці.*

Наукові праці, які додатково відображають наукові результати дисертації

13. Максимов С. Д., Воронова В. І., Максимова Ю. А., Колеснік І. В. Диференціація навчального процесу акробаток з урахуванням їхніх особистісних характеристик (на прикладі жіночих груп). *Sport Science Spectrum*. 2024. № 2. С. 95–101. DOI: <https://doi.org/10.32782/spectrum/2024-2-13> *Особистий внесок здобувача полягає в інтерпретації результатів дослідження, їх обговоренні.*

14. Максимова Ю. А., Денисенко В. Д., Максимов С. Д. Структура та зміст спеціальної фізичної підготовки нижніх акробатів з урахуванням вимог обраного амплуа на етапі попередньої базової підготовки. *Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова. Серія 15: Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*. 2024. Вип. 11 (184). С. 105–113. DOI: [https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2024.11\(184\).21](https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2024.11(184).21) *Особистий внесок здобувача полягає в обґрунтуванні етапів проведення дослідження, обробці отриманих даних, аналізі отриманих результатів.*

ДОДАТОК Б
ВІДОМОСТІ ПРО АПРОБАЦІЮ РЕЗУЛЬТАТІВ ДИСЕРТАЦІЇ

№	Назва конференції, конгресу, симпозиуму, семінару, школи	Місце та дата проведення	Форма участі
1	VI Всеукраїнська наукова електронна конференція «Актуальні проблеми психолого-педагогічного супроводу та розвитку суб'єктів спортивної діяльності»	м. Київ, 26 жовтня 2023 р.	доповідь, публікація
2	VI Всеукраїнська наукова електронна конференція «Актуальні проблеми психолого-педагогічного супроводу та розвитку суб'єктів спортивної діяльності»	м. Київ, 26 жовтня 2023 р.	публікація
3	XVII Міжнародна конференція молодих вчених «Молодь та олімпійський рух».	м. Київ, 7 травня 2024 року	доповідь, публікація
4	VII Всеукраїнська наукова електронна конференція «Актуальні проблеми психолого-педагогічного супроводу та розвитку суб'єктів спортивної діяльності»	м. Київ, 29 жовтня 2024 р.	доповідь, публікація
5	XVII Міжнародна студентська наукова конференція «Спорт та сучасне суспільство»	м. Київ, 27 березня 2024 р	доповідь, публікація
6	IX Міжнародна конференція «Сталий розвиток і спадщина у спорті: проблеми та перспективи»	М. Київ, 9–20 листопада 2025 року	доповідь

ДОДАТОК В

АКТ

впровадження результатів наукових досліджень
в освітній процес кафедри психології і педагогіки
Національного університету фізичного виховання і спорту України

м. Київ

« 3 » лютого 2026 р.

Ми, ті, що підписалися нижче, склали цей акт про те, що Максимов С.Д. та Воронова В.І за результатами роботи, виконаної протягом 2023-2025 рр. відповідно до Плану науково-дослідної роботи Національного університету фізичного виховання і спорту України на 2021–2025 рр. за темою 2.9 «Мобілізація особистісного ресурсу суб'єктів спортивної діяльності засобами психолого-педагогічного супроводу» (номер державної реєстрації 0121U108308), внесли такі рекомендації та пропозиції:

Назва пропозиції, форма впровадження і коротка характеристика	Наукова новизна та її значення, рекомендації з подальшого використання	Ефект від впровадження
<p><i>Назва пропозиції:</i> «Міжособистісні стилі як механізм інтеграції регуляторних і психологічних рівнів у багаторівневій моделі діадної взаємодії»</p> <p><i>Форма впровадження:</i> включення теоретичного модуля до дисципліни «Психологія ЗСЖ, фізичного виховання і спорту», Психодіагностика у спортивній діяльності» використання матеріалів дослідження у лекційному курсі; розроблення практичного заняття з аналізу ролевих конфігурацій міжособистісних стилів у спортивних складах; інтеграція результатів у науково-дослідній темі кафедри.</p> <p><i>Переваги над аналогами:</i> На відміну від традиційного застосування методики Т. Лірі як інструменту діагностики міжособистісних стилів особистості, запропонований підхід: розглядає міжособистісний стиль як функціональний механізм регуляції спільної діяльності; інтегрує циркумплексну модель з концепцією ролевої асиметрії; поєднує міжособистісні стилі з когнітивною та афективною довірою; демонструє приклад системної інтерпретації особистісних показників у контексті високоризикової діадної діяльності.</p>	<p><i>Наукова новизна:</i> Уперше: міжособистісні стилі обґрунтовано як механізм інтеграції психологічного та регуляторного рівнів спільної діяльності; показано, що тип партнерської сумісності визначається не рівнем окремих стилів, а їх ролевою конфігурацією; введено поняття доміантної конфігурації актантів як функціональної моделі регуляції діади; інтегровано циркумплексну логіку міжособистісної поведінки у багаторівневу модель регуляції «технічний – психофізіологічний – психологічний рівні».</p> <p><i>Рекомендації:</i> рекомендується для використання в освітньому процесі під час викладання дисциплін «Психологія ЗСЖ, фізичного виховання і спорту», Психодіагностика у спортивній діяльності», «Психологічне забезпечення підготовки спортсменів».</p>	<p>Використання матеріалів дозволяє формувати у студентів системне бачення міжособистісної взаємодії у спорті, навчати аналізувати стиль не як «рису», а як рольово зумовлений механізм; розвивати навички профільної інтерпретації діагностичних методик; підвищувати якість підготовки спортивних психологів до роботи з діадними видами спорту.</p> <p>Соціально-економічний ефект полягає у: формуванні компетентних спеціалістів з системним мисленням; підвищенню якості психологічного супроводу в дитячо-юнацькому спорті; зниженню ризику конфліктів та розпаду спортивних пар; підвищенню стабільності довготривалих партнерських систем взаємодії в спортивній команді.</p>

Автори розробки:

Аспірант

Кандидат педагогічних наук, професор

Представник установи,

де виконувалося впровадження:

проректор з НМР, д.фіз.вих., професор

Завідувач кафедри психології і педагогіки

Кандидат педагогічних наук, доцент

Станіслав МАКСИМОВ
Валентина ВОРОНОВА

Оксана ШИРКАГУК

Тетяна БУЛІАКОВА

ДОДАТОК Г

АКТ
впровадження результатів наукових досліджень
в освітній процес кафедри психології і педагогіки
Національного університету фізичного виховання і спорту України

м. Київ

« 3 » лютого 2023 р.

Ми, ті, що підписалися нижче, склали цей акт про те, що Максимов С.Д. та Воронова В.І за результатами роботи, виконаної протягом 2024-2025 рр. відповідно до Плану науково-дослідної роботи Національного університету фізичного виховання і спорту України на 2021–2025 рр. за темою 2.9 «Мобілізація особистісного ресурсу суб'єктів спортивної діяльності засобами психолого-педагогічного супроводу» (номер державної реєстрації 0121U108308), внесли такі рекомендації та пропозиції:

Назва пропозиції, форма впровадження і коротка характеристика	Наукова новизна та її значення, рекомендації з подальшого використання	Ефект від впровадження
<p><i>Назва пропозиції:</i> «Рольова конфігурація когнітивної та афективної довіри як компонент багаторівневої моделі регуляції діяди в спортивній акробатиці»</p> <p><i>Форма впровадження:</i> включення теоретичного модуля до дисципліни «Психологія ЗСЖ, фізичного виховання і спорту», «Психологічне забезпечення підготовки спортсменів» використання матеріалів дослідження у лекційному курсі; розроблення практичного заняття з аналізу рольової асиметрії та делегування контролю у діяді.</p> <p><i>Переваги над аналогами:</i> Запропонований підхід інтегрує двокомпонентну модель довіри (когнітивна / афективна) у контекст спільної діяльності; розглядає довіру як регуляторний механізм у системі функціональної асиметрії; поєднує концепції joint action, корегуляції та делегування контролю; демонструє приклад прикладної операціоналізації психологічної теорії у високоризиковому виді спорту.</p>	<p><i>Наукова новизна:</i> Уперше: довіру представлено як структурований механізм регуляції спільної діяльності в умовах рольової асиметрії; показано, що інтегральний рівень довіри не є достатнім показником якості взаємодії; обґрунтовано значення аналізу рольової конфігурації когнітивної та афективної компонент; інтегровано психологічну модель довіри в багаторівневу модель регуляції діяди (технічний, психофізіологічний, психологічний рівні).</p> <p><i>Рекомендації:</i> рекомендується для використання в освітньому процесі під час викладання дисциплін «Психологія ЗСЖ, фізичного виховання і спорту», «Психологічне забезпечення підготовки спортсменів», «Психодіагностика в спортивній діяльності».</p>	<p>Матеріали дослідження дозволяють: формувати у здобувачів системне розуміння сумісності як багаторівневого процесу; навчати майбутніх тренерів диференційовано оцінювати психологічні механізми взаємодії; розвивати навички аналізу рольової асиметрії у високоризикових видах спорту; демонструвати приклад трансляції фундаментальної психологічної теорії у спортивну практику. Впровадження матеріалів у освітній процес сприяє: підвищенню професійної компетентності майбутніх тренерів та психологів; формуванню системного підходу до роботи з акробатичними парами; зниженню ризику помилкових рішень у формуванні складів; підвищенню якості психологічного супроводу в дитячо-юнацькому спорті. Ефект від впровадження – соціально-економічний.</p>

Автори розробки:

Аспірант

Кандидат педагогічних наук, професор

Представник установи,**де виконувалося впровадження:**

проректор з НМР, д.фіз.вих., професор

Завідувач кафедри психології і педагогіки

Кандидат педагогічних наук, доцент

Станіслав МАКСИМОВ

Валентина ВОРОНОВА

Оксана ШИФКАГУК

Тетяна БУЛГАКОВА

ДОДАТОК Д

АКТ
впровадження результатів наукових досліджень
у практику підготовки спортсменів
Спортивно-культурного комплексу «Софіївський»

м. Київ

«12» грудня 2025 р.

Ми, ті, що підписалися нижче, склали цей акт про те, що Максимов С.Д. та Воронова В.І. на результатами роботи, виконаної протягом 2024-2025 рр. відповідно до Плану науково-дослідної роботи Національного університету фізичного виховання і спорту України на 2021–2025 рр. за темою 2.9 «Мобілізація особистісного ресурсу суб'єктів спортивної діяльності засобами психолого-педагогічного супроводу» (номер державної реєстрації 0121U108308), вислови такі рекомендації та пропозиції:

Назва пропозиції, форма впровадження і характеристика	Наукова новизна та її значення, рекомендації з подальшого використання	Ефект від впровадження
<p><i>Назва пропозиції:</i> «Психологічний інструмент оцінювання рольової структури довіри в акробатичних парах»</p> <p><i>Форма впровадження:</i> методичні рекомендації для тренерів та фахівців психологічного супроводу; діагностичний протокол оцінювання когнітивної та афективної довіри в системі «верхній–нижній»; алгоритм інтерпретації показників з урахуванням типу сумісності (комплексно сумісні, функціонально орієнтовані, виразно сумісні).</p> <p><i>Переваги над аналогами:</i> на відміну від традиційних підходів, де довіра розглядається як інтегральний показник якості взаємин, запропонований інструмент: аналізує специфіку групової діяльності; забезпечує аналіз регуляторних конфігурацій, залежно від моделі сумісності. Перевага інструменту полягає у переході від оцінки “висока/низька довіра” до аналізу її функціональної ролі в організації спільної дії.</p>	<p><i>Наукова новизна:</i> вперше: довіру в акробатичних парах інтерпретовано як структурований психологічний ресурс регуляції спільної діяльності в умовах функціональної асиметрії та підвищеного ризику; доведено, що типологічні відмінності проявляються на рівні рольової конфігурації когнітивної та афективної компоненти; обґрунтовано концепцію довіри як механізму делегування контролю – переходу від індивідуальної до інтегрованої системи регуляції пари.</p> <p><i>Рекомендації:</i> тренерам та фахівцям психологічного супроводу застосовувати інструмент:</p> <ul style="list-style-type: none"> – при формуванні та стабілізації діяльності акробатичних пар; – для раннього виявлення потенційно нестійких психологічних конфігурацій у системі «верхній–нижній»; – для диференційованого психологічного супроводу з урахуванням типу сумісності. 	<p>Використання інструменту сприяє:</p> <ul style="list-style-type: none"> – підвищенню безпеки виконання складних елементів; – зниженню ризику регуляторних зривів у змагальних умовах; – стабілізації партнерської взаємодії; – раціоналізації тренувального процесу без збільшення його обсягу. <p>Соціально-економічний ефект полягає у збереженні здоров'я спортсменів, підвищенні змагальної надійності та ефективному використанні ресурсів підготовки.</p>

Автори розробки:

Станіслав МАКСИМОВ
 Валентина ВОРОНОВА

Представники НУФВСУ:
 Проректор з НПР, д.фіз.вих., професор
 Представник установи,
 де виконувалося впровадження:
 Директор СКК «Софіївський»

Ольга БОРИСОВА

Ольга КОСМАЧЕВСЬКА

ДОДАТОК Е

АКТ
впровадження результатів наукових досліджень
у практику підготовки спортсменів
Спортивно-культурного комплексу «Софійський»

м. Київ

«19» грудня 2025 р.

Ми, ті, що підписалися нижче, склали цей акт про те, що Максимов С.Д. та Денисенко В.Д. на результатами роботи, виконаної протягом 2024-2025 рр. відповідно до Плану науково-дослідної роботи Національного університету фізичного виховання і спорту України на 2021–2025 рр. за темою 2.10 «Рационалізація тренувального процесу у спортивних видах гімнастики» (номер державної реєстрації 0121U108308 96), внесли такі рекомендації та пропозиції:

Назва пропозиції, форма впровадження і характеристика	Наукова новизна та її значення, рекомендації з подальшого використання	Ефект від впровадження
<p><i>Назва пропозиції:</i> «Методика комплексного оцінювання технічної спрацьованості акробатичних складів як багатовимірної характеристики організації спільної діяльності»</p> <p><i>Форма впровадження</i> - методичні рекомендації для тренерів спортивної акробатики, щодо використання педагогічних, стабілографічних і біомеханічних показників у системі поточного та етапного контролю підготовленості складів.</p> <p><i>Переваги над аналогами:</i> На відміну від підходів, що використовують ізольовані педагогічні або біомеханічні індикатори, запропонована методика інтегрує показники динаміки навчання, постуральної регуляції та фазової узгодженості дій у єдину систему оцінювання. Перевага над аналогами – технічна спрацьованість розглядається, як спосіб організації спільної діяльності партнерів, а не як суми їх індивідуальних якостей.</p>	<p><i>Наукова новизна:</i> Уперше технічну спрацьованість акробатичних складів обґрунтовано як багатовимірний феномен регуляції спільної діяльності, що включає педагогічний, постуральний та біомеханічний рівні аналізу.</p> <p>Уперше стабілографічні показники постурального контролю та біомеханічні параметри фазової узгодженості інтегровано в єдину систему оцінювання технічної взаємодії партнерів.</p> <p>Доведено відносну автономність механізмів статичної та динамічної регуляції у структурі технічної спрацьованості.</p> <p><i>Рекомендації:</i> Рекомендовано використовувати у системі поточного та етапного контролю підготовленості акробатичних складів з метою підвищення надійності виконання елементів, зниження ризику травматизації та раціоналізації тренувального навантаження у спортивній акробатиці.</p>	<p>Використання методики у тренувальному процесі передбачає:</p> <ul style="list-style-type: none"> - підвищення надійності виконання парно-групових елементів; - зниження частоти технічних зривів і ризику травматизації; - раціоналізацію структури тренувального навантаження; - зменшення кількості необґрунтованих перестановок складів; - підвищення стабільності змагальної діяльності. <p>Соціально-економічний ефект полягає у збереженні здоров'я спортсменів, підвищенні ефективності підготовки та конкурентоспроможності національної школи спортивної акробатики.</p>

Автори розробки:

Станіслав МАКСИМОВ
Владислава ДЕНІСЕНКО

Представники НУФВСУ:

Проректор з НІР, д.фіз.вих., професор
Завідувач кафедри спортивних видів гімнастики

Ольга БОРИСОВА
Юрія Салямін

Представник установи,

де виконувалося впровадження,
Директор СКК «Софійський»

Ольга КОСМАЧІ ВСЬКА



ДОДАТОК Ж

АКТ
впровадження результатів наукових досліджень
у практику підготовки спортсменів
Спортивно-культурного комплексу «Софіївський»

м. Київ

«09» грудня 2025 р.

Ми, ті, що підписалися нижче, склали цей акт про те, що Максимов С.Д. та Денисенко В.Д. за результатами роботи, виконаної протягом 2024-2025 рр. відповідно до Плану науково-дослідної роботи Національного університету фізичного виховання і спорту України на 2021–2025 рр. за темою 2.10 «Рационалізація тренувального процесу у спортивних видах гімнастики» (номер державної реєстрації 0121U108308 96), внесли такі рекомендації та пропозиції:

Назва пропозиції, форма впровадження і коротка характеристика	Наукова новизна та її значення, рекомендації з подальшого використання	Ефект від впровадження
<p><i>Назва пропозиції:</i> «Шкала емоційно-виразної спрацьованості акробатичних пар (ШЕВСПА)»</p> <p><i>Форма впровадження</i> - стандартизований інструмент експертного оцінювання;</p> <p><i>Переваги над аналогами:</i> На відміну від підходів, що використовують ізольовані оцінювання партнерства, спрямовані на вимірювання міжособистісної взаємодії, залученості та партнерської підтримки, шкала ШЕВСПА адаптована до специфіки спортивної акробатики як високоризикової техніко-естетичної дисципліни: структуровано виділяє критерії темпо-ритмічної узгодженості, динамічної взаємодії та емоційної цілісності; дозволяє здійснювати кількісну фіксацію рівня художньо-емоційної інтеграції партнерів; забезпечує порівняльний аналіз складів у динаміці підготовки; знижує суб'єктивність оцінювання.</p>	<p><i>Наукова новизна:</i> Уперше: теоретично обгрунтовано емоційно-виразну спрацьованість як самостійний процесуальний компонент сумісності партнерів у спортивній акробатиці; розроблено й апробовано шкалу ШЕВСПА як стандартизований інструмент кількісного оцінювання художньо-емоційної узгодженості у структурі спільної діяльності; доведено, що емоційно-виразна спрацьованість має системний характер і здатна диференціювати склади з різним рівнем узгодженості за всіма структурними індикаторами; підтверджено належні психометричні характеристики шкали. Емоційно-виразну взаємодію вперше інтерпретовано як вимірювану характеристику організації спільної діяльності.</p> <p><i>Рекомендації:</i> Рекомендовано застосовувати шкалу ШЕВСПА для моніторингу якості художньої підготовки та корекції композиційної взаємодії партнерів у спортивній акробатиці та техніко-естетичних видах спорту..</p>	<p>Використання шкали ШЕВСПА сприяє:</p> <ul style="list-style-type: none"> - підвищенню стабільності змагальних виступів; - зростанню суддівських оцінок за артистичний компонент; - підвищенню конкурентоспроможності спортсменів на національному та міжнародному рівнях; - раціоналізації змісту художньої підготовки без збільшення обсягу тренувального часу. <p>Соціальний ефект полягає у формуванні культури партнерської взаємодії та розвитку емоційно-регуляторних компетентностей спортсменів.</p>

Автори розробки:

Станіслав МАКСИМОВ
Владислава ДЕНИСЕНКО

Представники НУФВСУ:
Проректор з НІР, д.фіз.вих., професор
Завідувач кафедри спортивних видів гімнастики

Ольга БОРИСОВА
Юрій Салямін

Представник установи,
де виконувалося впровадження:
Директор СКК «Софіївський»

Ольга КОСМАЧЕВСЬКА



ДОДАТОК И

АКТ

впровадження результатів наукових досліджень
у практику підготовки спортсменів
відділення спортивної акробатики Дитячо-юнацької спортивної школи № 20
Шевченківського району м. Кисва

м. Київ

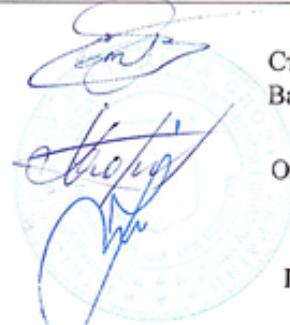
«18» грудня 2025 р.

Ми, ті, що підписалися нижче, склали цей акт про те, що Максимов С.Д. та Воронова В.І за результатами роботи, виконаної протягом 2024-2025 рр. відповідно до Плану науково-дослідної роботи Національного університету фізичного виховання і спорту України на 2021–2025 рр. та пунктом 2.9 «Мобілізація особистісного ресурсу суб'єктів спортивної діяльності засобами психолого-педагогічного супроводу» (номер державної реєстрації 0121U108308), вислови такі рекомендації та пропозиції:

Назва пропозиції, форма впровадження і характеристика	Наукова новизна та її значення, рекомендації з подальшого використання	Ефект від впровадження
<p><i>Назва пропозиції:</i> «Психологічний інструмент оцінювання рольової структури довіри в акробатичних парах»</p> <p><i>Форма впровадження:</i> методичні рекомендації для тренерів та фахівців психологічного супроводу; діагностичний протокол оцінювання когнітивної та афективної довіри в системі «верхній–нижній»; алгоритм інтерпретації показників з урахуванням типу сумісності (комплексно сумісні, функціонально орієнтовані, виразно сумісні).</p> <p><i>Переваги над аналогами:</i> на відміну від традиційних підходів, де довіра розглядається як інтегральний показник якості взаємин, запропонований інструмент: аналізує специфіку групової діяльності; забезпечує аналіз регуляторних конфігурацій, залежно від моделі сумісності.</p> <p>Перевага інструменту полягає у переході від оцінки “висока/низька довіра” до аналізу її функціональної ролі в організації спільної дії.</p>	<p><i>Наукова новизна:</i> вперше: довіру в акробатичних парах інтерпретовано як структурований психологічний ресурс регуляції спільної діяльності в умовах функціональної асиметрії та підвищеного ризику; доведено, що типологічні відмінності проявляються на рівні рольової конфігурації когнітивної та афективної компоненти; обґрунтовано концепцію довіри як механізму делегування контролю – переходу від індивідуальної до інтегрованої системи регуляції пари.</p> <p><i>Рекомендації:</i> тренерам та фахівцям психологічного супроводу застосовувати інструмент:</p> <ul style="list-style-type: none"> – при формуванні та стабілізації діяльності акробатичних пар; – для раннього виявлення потенційно нестійких психологічних конфігурацій у системі «верхній–нижній»; – для диференційованого психологічного супроводу з урахуванням типу сумісності. 	<p>Використання інструменту приєд:</p> <ul style="list-style-type: none"> – підвищенню безпеки виконання складних елементів; – зниженню ризику регуляторних зривів у змагальних умовах; – стабілізації партнерської взаємодії; – раціоналізації тренувального процесу без збільшення його обсягу. <p>Соціально-економічний ефект полягає у збереженні здоров'я спортсменів, підвищенні змагальної надійності та ефективному використанні ресурсів підготовки.</p>

Автори розробки:

Представник НУФВСУ:
Проректор з НІР, д.фіз.вих., професор
Представник установи,
де виконувалося впровадження:
Директор ДЮСШ № 20

Станіслав МАКСИМОВ
Валентина ВОРОНОВА

Ольга БОРИСОВА

Ігорь КОВАЛЬ

ДОДАТОК К

АКТ
впровадження результатів наукових досліджень
у практику підготовки спортсменів
відділення спортивної акробатики Дитячо-юнацької спортивної школи № 20
Шевченківського району м. Києва

м. Київ

«18» грудня 2025 р.

Ми, ті, що підписалися нижче, склали цей акт про те, що Максимов С.Д. та Денисенко В.Д. з результатами роботи, виконаної протягом 2024-2025 рр. відповідно до Плану науково-дослідної роботи Національного університету фізичного виховання і спорту України на 2021–2025 рр. за темою 2.10 «Рационалізація тренувального процесу у спортивних видах гімнастики» (номер державної реєстрації 0121U108308 96), внесли такі рекомендації та пропозиції:

Назва пропозиції, форма впровадження і коротка характеристика	Наукова новизна та її значення, рекомендації з подальшого використання	Ефект від впровадження
<p><i>Назва пропозиції:</i> «Шкала емоційно-виразної спрацьованості акробатичних пар (ШЕВСПА)»</p> <p><i>Форма впровадження</i> - стандартизований інструмент експертного оцінювання;</p> <p><i>Переваги над аналогами:</i> На відміну від підходів, що використовують ізольовані оцінювання партнерства, спрямовані на вимірювання міжособистісної взаємодії, залученості та партнерської підтримки, шкала ШЕВСПА адаптована до специфіки спортивної акробатики як високоризикової техніко-естетичної дисципліни: структуровано виділяє критерії темпо-ритмічної узгодженості, динамічної взаємодії та емоційної цілісності; дозволяє здійснювати кількісну фіксацію рівня художньо-емоційної інтеграції партнерів; забезпечує порівняльний аналіз складів у динаміці підготовки; знижує суб'єктивність оцінювання.</p>	<p><i>Наукова новизна:</i> Уперше теоретично обґрунтовано емоційно-виразну спрацьованість як самостійний процесуальний компонент сумісності партнерів у спортивній акробатиці; розроблено й апробовано шкалу ШЕВСПА як стандартизований інструмент кількісного оцінювання художньо-емоційної узгодженості у структурі спільної діяльності; доведено, що емоційно-виразна спрацьованість має системний характер і здатна диференціювати склади з різним рівнем узгодженості за всіма структурними індикаторами; підтверджено належні психометричні характеристики шкали. Емоційно-виразну взаємодію вперше інтерпретовано як вимірювану характеристику організації спільної діяльності.</p> <p><i>Рекомендації:</i> Рекомендовано застосовувати шкалу ШЕВСПА для моніторингу якості художньої підготовки та корекції композиційної взаємодії партнерів у спортивній акробатиці та техніко-естетичних видах спорту.</p>	<p>Використання шкали ШЕВСПА сприяє:</p> <ul style="list-style-type: none"> – підвищенню стабільності змагальних виступів; – зростанню суддівських оцінок за артистичний компонент; – підвищенню конкурентоспроможності спортсменів на національному та міжнародному рівнях; – раціоналізації змісту художньої підготовки без збільшення обсягу тренувального часу. <p>Соціальний ефект полягає у формуванні культури партнерської взаємодії та розвитку емоційно-регуляторних компетентностей спортсменів</p>

Автори розробки:

Представники НУФВСУ:

Проректор з НТР, д.фіз.вих., професор
 Завідувач кафедри спортивних видів гімнастики

Представник установи,
 де впроваджувалося впровадження:
 Директор ДЮСШ № 20

Станіслав МАКСИМОВ
 Владислава ДЕНИСЕНКО

Ольга БОРИСОВА
 Юрій Салямін

Ігорь КОВАЛЬ

ДОДАТОК Л

АКТ
впровадження результатів наукових досліджень
у практику підготовки спортсменів
відділення спортивної акробатики Дитячо-юнацької спортивної школи № 20
Шевченківського району м. Києва

м. Київ

«16» грудня 2025 р.

Ми, ті, що підписалися нижче, склали цей акт про те, що Максимов С.Д. та Денисенко В.Д. на результатами роботи, виконаної протягом 2024-2025 рр. відповідно до Плану науково-дослідної роботи Національного університету фізичного виховання і спорту України на 2021–2025 рр. за темою 2.10 «Рационалізація тренувального процесу у спортивних видах гімнастики» (номер державної реєстрації 0121U108308 96), внесли такі рекомендації та пропозиції:

Назва пропозиції, форма впровадження і коротка характеристика	Наукова новизна та її значення, рекомендації з подальшого використання	Ефект від впровадження
<p>Назва пропозиції: «Методика комплексного оцінювання технічної спрацьованості акробатичних складів як багатовимірної характеристики організації спільної діяльності»</p> <p>Форма впровадження - методичні рекомендації для тренерів спортивної акробатики, щодо використання педагогічних, стабілографічних і біомеханічних показників у системі поточного та етапного контролю підготовленості складів.</p> <p>Переваги над аналогами: На відміну від підходів, що використовують ізольовані педагогічні або біомеханічні індикатори, запропонована методика інтегрує показники динаміки навчання, постуральної регуляції та фазової узгодженості дій у єдину систему оцінювання. Перевага над аналогами – технічна спрацьованість розглядається, як спосіб організації спільної діяльності партнерів, а не як суми їх індивідуальних якостей.</p>	<p>Наукова новизна: Уперше технічну спрацьованість акробатичних складів обгрунтовано як багатовимірний феномен регуляції спільної діяльності, що включає педагогічний, постуральний та біомеханічний рівні аналізу.</p> <p>Уперше стабілографічні показники постурального контролю та біомеханічні параметри фазової узгодженості інтегровано в єдину систему оцінювання технічної взаємодії партнерів.</p> <p>Доведено відносну автономність механізмів статичної та динамічної регуляції у структурі технічної спрацьованості.</p> <p>Рекомендації: Рекомендовано використовувати у системі поточного та етапного контролю підготовленості акробатичних складів з метою підвищення надійності виконання елементів, зниження ризику травматизації та рационалізації тренувального навантаження у спортивній акробатиці.</p>	<p>Використання методики у тренувальному процесі передбачає:</p> <ul style="list-style-type: none"> – підвищення надійності виконання парно-групових елементів; – зниження частоти технічних зривів і ризику травматизації; – рационалізацію структури тренувального навантаження; – зменшення кількості необгрунтованих перестановок складів; – підвищення стабільності змагальної діяльності. <p>Соціально-економічний ефект полягає у збереженні здоров'я спортсменів, підвищенні ефективності підготовки та конкурентоспроможності національної школи спортивної акробатики.</p>

Автори розробки:

Станіслав МАКСИМОВ
Владислава ДЕНИСЕНКО

Представники НУФВСУ:

Професор Ігорь КОВАЛЬ, д.фіз.вих., професор
з кафедр спортивних видів гімнастики
Дитячо-юнацької спортивної школи № 20
Шевченківського району м. Києва
внесено в реєстр установи,
свідчення про впровадження:
реєстр ДЮСШ № 20

Ольга БОРИСОНА
Юрій Саліячін

Ігорь КОВАЛЬ

ДОДАТОК М

Анкета для тренерів зі спортивної акробатики

(Уявлення про сумісність та регуляцію спільної діяльності в акробатичних складах)

Анкета є анонімною. Отримані дані використовуються виключно в узагальненому вигляді з науковою метою.

БЛОК А. Уявлення тренерів про зміст сумісності у парній діяльності

Оцініть значущість кожного з наведених чинників для сумісності партнерів у спортивній акробатиці за шкалою від 1 до 5,

де 1 – не має суттєвого значення,

5 – має вирішальне значення.

Чинник	1	2	3	4	5
Стабільність і безпека виконання спільних елементів	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Швидкість навчання та вихід на автономне виконання	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Таймінг і фазова узгодженість рухів	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Постуральна узгодженість та економність корекцій	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Емоційно-виразна узгодженість партнерів	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Довіра між партнерами	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Психологічна стійкість у стресових умовах	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

БЛОК В. Інтерпретація повторюваних помилок у парній діяльності

З чим Ви найчастіше пов'язуєте повторювані помилки спортсменів у парній діяльності?

(можна обрати до 3 варіантів)

- недостатня технічна підготовленість
- недостатня фізична або спеціальна підготовленість
- порушення таймінгу та темпу виконання
- недостатня координація між партнерами
- надмірне емоційне напруження спортсменів
- страх помилки або відповідальності перед партнером
- індивідуальні особливості нервової системи спортсменів
- відсутність стабільного контакту між партнерами
- інше (вказіть): _____

БЛОК С. Інтерпретація корекційних рухів нижнього партнера

Як Ви зазвичай інтерпретуєте різкі або надмірні корекційні рухи нижнього партнера під час виконання вправ?

(можна обрати до 2 варіантів)

Продовження додатка М

- помилки або нестабільність дій верхнього партнера
- недостатня технічна підготовленість нижнього партнера
- перевантаження функції контролю та відповідальності
- реакція на нестабільний таймінг або темп
- прояв емоційної напруги або страху помилки
- особливості індивідуальної регуляції рухів
- інше (вказіть): _____

БЛОК D. Реакції тренера на повторювані помилки

Які дії Ви найчастіше застосовуєте у разі повторюваних помилок у парній діяльності?

(можна обрати до 3 варіантів)

- збільшення кількості повторень
- повернення до спрощених варіантів вправ
- посилення контролю та вимог до виконання
- корекція таймінгу та темпу
- зміна емоційного налаштування тренування
- індивідуальна розмова зі спортсменами
- перерозподіл ролей у парі
- пауза або зниження навантаження
- інше (вказіть): _____

БЛОК E. Чинники, що ускладнюють формування сумісності

Які чинники, на Вашу думку, найбільше ускладнюють формування сумісності в акробатичних складах?

(можна обрати до 3 варіантів)

- різний темп навчання партнерів
- індивідуальні особливості нервової системи спортсменів
- емоційна нестійкість або страх помилки
- недостатня довіра між партнерами
- асиметрія відповідальності у парі
- часті зміни складів
- надмірний тренерський тиск
- інше (вказіть): _____

Дякуємо за участь у дослідженні!

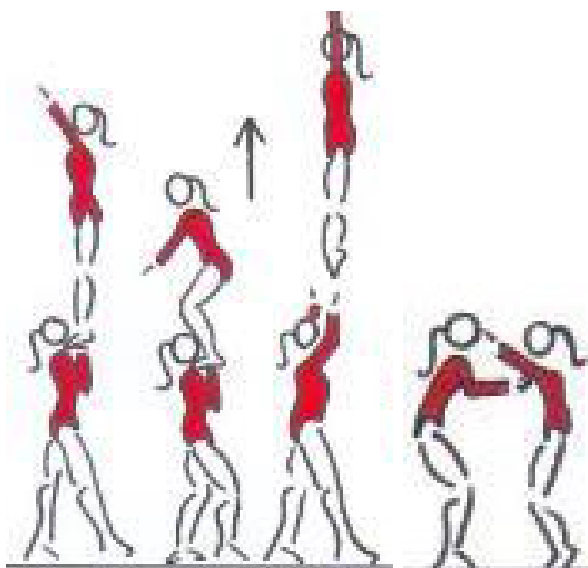
ДОДАТОК Н

Ілюстрації тестових вправ для біомеханічного та стабілографічного аналізу

Н.1 Виконання положення «стійка на руках верхнього партнера в зігнутих руках нижнього» в умовах стабілографічного дослідження



Н.2 Виконання елемента «темп із зігнутих рук нижнього на схід» (схід) для аналізу фазової узгодженості дій партнерів



ДОДАТОК П

Шкала міжпартнерської довіри (адаптація методики McAllister, 1995)

Інструкція для респондента

Вам пропонується оцінити твердження, що стосуються Вашого партнера в акробатичній парі.

Оцінюйте кожне твердження за шкалою від 1 до 7, де:

- 1 – повністю не згоден(на)
- 2 – переважно не згоден(на)
- 3 – частково не згоден(на)
- 4 – важко сказати / нейтрально
- 5 – частково згоден(на)
- 6 – переважно згоден(на)
- 7 – повністю згоден(на)

Немає правильних або неправильних відповідей. Важлива Ваша особиста думка.

Частина А. Когнітивна довіра (раціональна впевненість у надійності, компетентності та передбачуваності партнера)

№ Твердження	1	2	3	4	5	6	7
1 Я можу покластися на технічні дії мого партнера	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2 Мій партнер стабільно виконує свою частину спільної роботи	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3 Я впевнений(на) у професійній підготовленості мого партнера	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4 Дії мого партнера є передбачуваними для мене	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5 Я знаю, чого очікувати від партнера в складних елементах	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6 Мій партнер виконує свої обов'язки відповідально	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7 Я вважаю мого партнера надійним у спільній діяльності	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Частина В. Афективна довіра

(емоційна безпека, психологічна підтримка та міжособистісна прийнятність партнера)

№ Твердження	1	2	3	4	5	6	7
8 Я почуваюся психологічно комфортно поруч із партнером	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9 Я можу відкрито говорити з партнером про труднощі	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10 Я відчуваю підтримку з боку партнера	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11 Мій партнер з розумінням ставиться до моїх помилок	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12 Я не боюся підвести партнера у складних ситуаціях	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13 У спільній роботі я відчуваю емоційну надійність партнера	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14 Між нами існує взаємна психологічна довіра	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Обробка результатів

Когнітивна довіра: сума або середнє значення пунктів 1–7

Афективна довіра: сума або середнє значення пунктів 8–14