

Типологія сумісності акробатичних пар на основі технічної спрацьованості та емоційно-артистичної узгодженості

Станіслав Максимов¹, Юлія Максимова²

Опубліковано	Секція	УДК
30.11.2025	Фізична культура і спорт	796.41:159.9:7.01

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.18916083>

Анотація. Метою нашого дослідження було обґрунтувати типологію сумісності чоловічих акробатичних пар на основі інтеграції показників технічної спрацьованості та емоційно-артистичної узгодженості як багатовимірної системи регуляції спільної діяльності. У дослідженні взяли участь 30 чоловічих акробатичних пар, які перебували на етапі попередньої базової підготовки та мали не менше трьох років досвіду спільної тренувальної діяльності. Технічну спрацьованість оцінювали за сукупністю педагогічних, стабілографічних і біомеханічних показників, що відображали динаміку навчання, стабільність виконання, економність постурального контролю та фазову узгодженість рухів партнерів. Емоційно-артистичну узгодженість визначали за допомогою шкали емоційно-виразної спрацьованості партнерів в акробатиці, побудованої на експертних оцінках спільної художньо-емоційної взаємодії. Статистичний аналіз здійснювали з використанням непараметричних методів. Інтеграція показників технічної спрацьованості та емоційно-артистичної узгодженості дозволила виокремити чотири типи акробатичних пар: комплексно сумісні, функціонально орієнтовані, емоційно орієнтовані та несумісні. Встановлено, що комплексно сумісні пари характеризуються поєднанням високої технічної надійності та сформованої емоційно-артистичної інтеграції. Функціонально орієнтовані пари забезпечують стабільність виконання за рахунок жорсткого рольового розподілу та домінування когнітивного контролю. Емоційно орієнтовані пари вирізняються високою емоційно-виразною узгодженістю за недостатньої технічної стабільності, що свідчить про компенсаторний характер емоційних механізмів. Несумісні пари мають дефіцит обох компонентів спільної діяльності.

Ключові слова: міжособистісна координація, рольова асиметрія, сенсомоторна узгодженість, художньо-емоційна взаємодія.

¹ Максимов Станіслав Дмитрович – аспірант кафедри психології та педагогіки, викладач кафедри спортивних видів гімнастики Національного університету фізичного виховання і спорту України, orcid.org/0000-0001-9396-1705;

² Максимова Юлія Анатоліївна – канд. фіз. виховання і спорту, доцент кафедри спортивних видів гімнастики Національного університету фізичного виховання і спорту України, <https://orcid.org/0000-0002-0846-2483>.

A typology of compatibility in acrobatic pairs based on technical coordination and emotional–artistic coherence

Annotation. The purpose of this study was to substantiate a typology of compatibility in male acrobatic pairs based on the integration of technical coordination and emotional–artistic coherence as a multidimensional system regulating joint activity. Thirty male acrobatic pairs at the stage of preliminary basic training, each with at least three years of joint training and competitive experience, participated in the study. Technical coordination was assessed using a combination of pedagogical, stabilographic, and biomechanical indicators reflecting learning dynamics, execution stability, postural control efficiency, and phase coordination of partners' movements. Emotional–artistic coherence was evaluated using the Emotional–Expressive Coordination Scale for Acrobatic Partners, based on expert assessments of joint emotional and artistic interaction. Data were analyzed using nonparametric statistical methods. The integration of technical coordination and emotional–artistic coherence indicators made it possible to identify four types of acrobatic pairs: complex compatible, functionally oriented, emotionally oriented, and incompatible. Complex compatible pairs demonstrated a combination of high technical reliability and developed emotional–artistic integration. Functionally oriented pairs achieved execution stability through rigid role distribution and the dominance of cognitive control. Emotionally oriented pairs exhibited high emotional–expressive coherence in the presence of insufficient technical stability, indicating a compensatory role of emotional mechanisms. Incompatible pairs showed deficits in both components of joint activity. The findings indicate that compatibility in acrobatic gymnastics is realized through different strategies of organizing joint activity and should be understood as a multidimensional regulatory phenomenon. The proposed typology has practical relevance for differentiated training planning in male acrobatic pairs.

Keywords: interpersonal coordination, functional role differentiation, sensorimotor coupling, emotional–expressive coordination.

Вступ

У сучасній спортивній науці проблема сумісності партнерів у спільній діяльності розглядається як одна з ключових умов досягнення стабільності, результативності та безпеки виконання у парних і командних видах спорту. Водночас, попри значну кількість досліджень, присвячених груповій динаміці, міжособистісній координації та командній ефективності, питання операціоналізації сумісності саме в умовах жорстко асиметричної парної взаємодії залишається недостатньо розробленим. Це особливо актуально для спортивної акробатики, де успішність виступу визначається не лише індивідуальною майстерністю спортсменів, а насамперед узгодженістю їхніх дій у системі «верхній–нижній партнер».

У теорії спорту сумісність традиційно розглядається в межах психологічних підходів, де акцент робиться на міжособистісних відносинах, стилях взаємодії, довірі та згуртованості. У класичних працях з групової динаміки сумісність трактується як характеристика, що забезпечує ефективність спільної діяльності за рахунок оптимального поєднання індивідуальних властивостей та ролей учасників [3]. В українській спортивній психології цей підхід отримав подальший розвиток у роботах, де сумісність розглядається як процесуальна характеристика спільної діяльності, що реалізується через різні типи взаємодії та регуляторні механізми [14; 15]. Важливим положенням цих досліджень є твердження про те, що ефективність спільної діяльності може досягатися за рахунок різних стратегій взаємодії, а не лише за умов максимальної «гармонійності» партнерів.

Разом із тим, більшість психологічних моделей сумісності формувалися на матеріалі командних або відносно симетричних форм взаємодії, де функціональні

обов'язки учасників є близькими за змістом. У спортивній акробатиці така симетрія відсутня. Верхній і нижній партнери виконують принципово різні функції, що зумовлює відмінності не лише у фізичних навантаженнях, а й у вимогах до моторного контролю, постуральної регуляції та відповідальності за безпеку виконання. Дослідження, присвячені спеціальній фізичній підготовці акробатів з урахуванням амплуа, переконливо показують, що роль нижнього партнера пов'язана з високими вимогами до силової витривалості, стабільності та постурального контролю, тоді як верхній партнер потребує більшої рухливості, просторової орієнтації та точності виконання [3; 11]. Однак у цих роботах сумісність, як правило, розглядається опосередковано – через призму фізичної або технічної підготовки, без аналізу цілісної регуляції спільної діяльності пари.

Значний масив досліджень у галузі біомеханіки спортивної акробатики присвячений аналізу стабільності та узгодженості рухів під час виконання пірамідних і кидкових елементів. Показано, що параметри центру тиску стоп, зокрема довжина та швидкість переміщення, корелюють з якістю виконання та рівнем стабільності пірамідних структур [6; 8]. Виявлено також, що зі зростанням складності завдань зростає варіативність постуральних реакцій, що може негативно впливати на надійність виконання [8]. Разом із тим, у більшості біомеханічних досліджень аналіз проводиться або на рівні окремих спортсменів, або з акцентом на технічні характеристики елемента, без урахування міжособистісного контексту та типу взаємодії партнерів.

Паралельно в останні роки активно розвиваються міждисциплінарні дослідження, присвячені міжособистісній координації, руховій синхронізації та фізіологічному резонансу у спільній діяльності. Показано, що узгодженість рухів у дуетах і групах пов'язана з емпатією, емоційною залученістю та міжособистісною синхронізацією на нейрофізіологічному рівні [18; 20; 21]. Дослідження у танцювальних дуетах і хореографії демонструють, що емоційно-виразна синхронність може суттєво впливати на сприйняття цілісності та переконливості спільного виступу [16; 17; 22]. Однак у цих роботах емоційна узгодженість, як правило, розглядається як самодостатній чинник ефективності, без зіставлення з рівнем технічної надійності та без урахування специфіки високоризикових елементів, характерних для спортивної акробатики.

Таким чином, аналіз наукових джерел свідчить про наявність фрагментарності підходів до вивчення сумісності у парних видах спорту. Психологічні дослідження зосереджуються на типах взаємодії та міжособистісних відносинах, біомеханічні – на стабільності та координації рухів, а хореографічні й естетичні – на емоційно-виразній синхронності. Водночас недостатньо розробленими залишаються інтегративні моделі, які дозволяли б розглядати сумісність як багатовимірну систему регуляції спільної діяльності, що поєднує технічні та емоційно-артистичні компоненти з урахуванням функціональних ролей партнерів.

У зв'язку з цим актуальним є підхід, що передбачає операціоналізацію сумісності через спрацьованість як безпосередній прояв узгодженості дій партнерів у процесі виконання. Технічна спрацьованість у такій логіці відображає надійність спільної моторної організації, тоді як емоційно-артистична узгодженість – ступінь художньо-емоційної інтеграції партнерів у композиції. Поєднання цих двох вимірів створює підґрунтя для типологічного аналізу сумісності, що дозволяє виявити різні стратегії реалізації потенціалу спільної діяльності в акробатичних парах.

З огляду на викладене, метою дослідження є типологізація сумісності акробатичних пар на основі інтеграції показників технічної спрацьованості та емоційно-артистичної узгодженості, а також аналіз особливостей реалізації спільної діяльності в межах виявлених типів.

Матеріали і методи. У дослідженні взяли участь 30 чоловічих акробатичних пар (верхній-нижній партнер), які спеціалізуються у спортивній акробатиці та мають досвід

спільної діяльності не менше трьох років. Усі спортсмени перебували на етапі попередньої базової підготовки та виступали за програмами 1-го спортивного розряду – кандидата в майстри спорту. Дослідження проводили з дотриманням етичних принципів спортивної науки; участь була добровільною, з інформованою згодою спортсменів і/або їх законних представників.

Дослідження мало поперечний дизайн і було спрямоване на інтегрований аналіз сумісності акробатичних пар як багатовимірної характеристики спільної діяльності. Сумісність операціоналізували через поєднання технічної спрацьованості та емоційно-артистичної узгодженості партнерів. На основі інтеграції цих двох вимірів формували типологію акробатичних пар – комплексно спрацьованих (КС) – функціонально орієнтованих (ФО) – емоційно орієнтованих (ЕО) – пари з низькою спрацьованістю (НС).

Технічну спрацьованість оцінювали за сукупністю педагогічних, стабілографічних і біомеханічних показників, що відображають надійність спільної моторної організації. Аналізували тривалість освоєння нових елементів (кількість тренувальних занять), стабільність виконання (% успішних реалізацій), параметри постурального контролю під час виконання стандартних статичних пірамід (довжина та швидкість переміщення центру тиску стоп), а також часово-фазову узгодженість дій партнерів у кидкових елементах. Формування груп за рівнем технічної спрацьованості здійснювали на основі інтегрального профілю показників без використання жорстких порогових критеріїв.

Емоційно-артистичну узгодженість партнерів оцінювали методом експертних оцінок із використанням авторської шкали емоційно-виразної спрацьованості партнерів в акробатиці (ШЕВСПА), спрямованої на оцінювання спільної діяльності. Шкала включала шість індикаторів (гармонізація вираження, партнерська взаємодія в образі, синхронність міміки та погляду, пластична узгодженість, музикальність спільної дії, цілісність ідентичності номера), які оцінювали за 5-бальною шкалою. Інтегральний показник обчислювали як середній композитний бал.

Кожну пару класифікували за двома вимірами: рівнем технічної спрацьованості (високий/низький) та рівнем емоційно-артистичної узгодженості (високий/низький, на основі медіанного поділу інтегрального показника ШЕВСПА). Комбінація двох вимірів дозволила виокремити чотири типи акробатичних пар: комплексно сумісні (КС), функціонально орієнтовані (ФО), емоційно орієнтовані (ЕО) та несумісні (НС).

Застосовували непараметричні методи статистики. Описові показники подано у вигляді медіани (Me) та міжквартильного інтервалу [Q1; Q3]. Для міжгрупових порівнянь використовували критерій Манна-Уїтні, рівень статистичної значущості встановлювали на $p < 0,05$.

Результати

Сумісність у акробатичних парах проявляється щонайменше у двох відносно автономних, але функціонально взаємопов'язаних вимірах: технічної спрацьованості, яка відображає надійність спільної моторної організації, та емоційно-артистичної узгодженості, що характеризує художньо-емоційну інтеграцію партнерів у композиції. Зіставлення цих вимірів дозволило перейти від одномірного ранжування пар до типологічного аналізу характеру їхньої спільної діяльності.

На основі інтеграції рівнів технічної спрацьованості (високий/низький) та емоційно-артистичної узгодженості (високий/низький) усі акробатичні пари було розподілено на чотири типові групи (табл. 1): комплексно сумісні (КС), функціонально орієнтовані (ФО), емоційно орієнтовані (ЕО) та несумісні (НС).

Таблиця 1

Розподіл акробатичних пар 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	ЕО – 8 складів (26,7%)	НС – 5 складів (16,7%)

Отриманий розподіл свідчить про відносну рівномірність представленості різних типів сумісності у вибірці та підтверджує доцільність розгляду сумісності не як єдиного континууму, а як сукупності різних конфігурацій реалізації потенціалу спільної діяльності.

Порівняльна характеристика типів за показниками технічної та емоційно-виразної сумісності

Порівняльний аналіз узагальнених показників технічної та емоційно-виразної сумісності виявив виразні міжтипові відмінності (табл. 2), що дозволяє описати специфіку кожного типу не лише на інтегральному, а й на змістовному рівні.

Таблиця 2

Узагальнені показники технічної та емоційно-виразної сумісності акробатичних пар залежно від типу, Me [Q1; Q3]

Показники	КС (n=7)	ФО (n=10)	ЕО (n=8)	НС (n=5)
Показники технічної спрацьованості				
Тривалість освоєння нових елементів, к-ть 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)	1681,09 (1512,9; 1771,3)	3340,89* (1712,6; 4731,4)	3486* (1730,6; 4931,4)
Швидкість переміщення ЦТ, мм/с	85,0 (79,80; 88,9)	84,05 (75,65; 88,57)	167,05* (88,63; 236,58)	170,0* (89,0; 234,0)
Узгодженість у фазі прискороного присідання	0,5 (-1,0; 0,8)	0,45 (-1,6; 0,7)	-0,60 (-0,95; -0,25)	-0,48 (-0,65; -0,35)
Узгодженість у фазі гальмування	0,04 (0,20; 0,04)	0,04 (0,20; 0,04)	-0,02* (0,01; 0,03)	-0,02* (0,01; 0,03)
Узгодженість у фазі вставання	0,12 (0,02; 0,18)	0,12 (0,02; 0,18)	-0,06* (-0,06; -0,02)	-0,06* (-0,06; -0,02)
Показники емоційно-виразної сумісності				
Гармонізація вираження	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	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	4,6 (4,3; 4,9)	3,0 (2,6; 3,3)*	4,7 (4,3; 5,0)	2,6 (2,2; 3,0)*
Пластична узгодженість (жести, переходи)	4,7 (4,5; 5,0)	3,2 (2,8; 3,5)*	4,5 (4,1; 4,8)	2,9 (2,3; 3,3)*

Музикальність спільної дії	4,9 (4,7; 5,0)	3,3 (2,9; 3,7)	4,9 (4,5; 5,0)	2,7 (2,0; 3,4)*
Цілісність ідентичності номера	4,8 (4,6; 5,0)	3,1 (2,7; 3,5)*	4,7 (4,4; 5,0)	2,6 (2,0; 3,3)*

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

* – достовірні відмінності порівняно з групою КС ($p < 0,05$, критерій Манна-Уїтні).

Аналіз педагогічних показників засвідчив, що КС і ФО пари характеризуються значно меншою тривалістю освоєння нових елементів та вищою стабільністю виконання порівняно з ЕО і НС парами ($p < 0,05$). Це вказує на вищу надійність формування технічних навичок у парах із високою технічною спрацьованістю незалежно від рівня емоційно-артистичної узгодженості.

Стабілографічні показники підтвердили наявність суттєвих відмінностей у характері постуральної регуляції. У КС і ФО парах спостерігалася більш економна організація постурального контролю, що проявлялося меншою довжиною статокінезіограми та нижчою швидкістю переміщення центру тиску стоп. Натомість ЕО і НС пари демонстрували підвищену варіативність постуральних реакцій, що відображає менш стабільну координацію системи тіл партнерів у статичних утриманнях.

Аналіз біомеханічної узгодженості дій партнерів показав, що найбільш інформативними для диференціації типів є фази гальмування та вставання. У КС і ФО парах часові зсуви між діями верхнього й нижнього партнерів у цих фазах були мінімальними та мали узгоджений характер, тоді як у ЕО і НС парах фіксувалися часові розбіжності, що знижують надійність виконання кидкових елементів.

Показники емоційно-виразної сумісності засвідчили іншу конфігурацію відмінностей. КС і ЕО пари мали високі значення гармонізації вираження та партнерської взаємодії в образі, що відображає сформовану художньо-емоційну інтеграцію. Водночас ФО і НС пари характеризувалися нижчими показниками за цими індикаторами, що свідчить про обмежену емоційно-артистичну узгодженість попри різний рівень технічної надійності.

Таким чином, отримані результати підтверджують, що поєднання технічної спрацьованості та емоційно-артистичної узгодженості дозволяє виявити якісно різні типи організації спільної діяльності в акробатичних парах. Комплексно сумісні пари поєднують технічну надійність і художню цілісність; функціонально орієнтовані – характеризуються високою стабільністю виконання за обмеженої емоційно-артистичної інтеграції; емоційно орієнтовані – демонструють виразну художньо-емоційну взаємодію за недостатньої технічної стабільності; несумісні – мають дефіцит обох компонентів.

Запропонована типологія не є самодостатньою класифікацією, а виступає аналітичним інструментом, що відображає різні способи реалізації потенціалу спільної діяльності та створює підґрунтя для подальшого аналізу психофізіологічних і психологічних механізмів сумісності.

Отримані результати підтверджують доцільність розгляду сумісності у акробатичних парах не як одномірної характеристики рівня підготовленості, а як багатовимірної системи регуляції спільної діяльності, що формується в процесі багаторічної взаємодії партнерів. Такий підхід узгоджується з сучасними уявленнями про спільну діяльність у спорті, відповідно до яких ефективність взаємодії визначається не сумою індивідуальних якостей, а конфігурацією регуляторних механізмів, що інтегрують дії учасників у цілісну систему [3; 14]. Разом із тим, на відміну від загальних моделей командної взаємодії, у представленому дослідженні ці положення конкретизовано на матеріалі спортивної акробатики з урахуванням специфіки парної діяльності та функціональної асиметрії партнерів.

У психологічних моделях спільної діяльності наголошується, що різні типи взаємодії можуть бути однаково ефективними за умови їх відповідності вимогам діяльності та характеру розподілу ролей [14; 15]. Отримані в нашому дослідженні типи сумісності (КС-ФО-ЕО-НС) узгоджуються з цим положенням і дозволяють розглядати сумісність не як континуум «висока-низька», а як якісно різні стратегії регуляції спільної діяльності.

Функціонально орієнтовані пари реалізують стратегію, у якій домінує технічна надійність, жорсткий розподіл ролей і переважання когнітивного контролю. Така конфігурація забезпечує високу передбачуваність спільних дій і мінімізацію варіативності, що особливо важливо в умовах підвищеного технічного ризику. Подібні типи взаємодії описані як ефективні в системах, де стабільність і контроль мають пріоритет над емоційною гнучкістю [12; 14].

Емоційно орієнтовані пари, навпаки, реалізують стратегію, в якій провідну роль відіграє емоційно-виразна інтеграція партнерів. Узгодженість дій у таких парах значною мірою підтримується за рахунок міжособистісної синхронізації та емпатійної взаємодії, що відповідає даним про роль емоційної залученості у формуванні відчуття єдності під час спільного руху [20; 22]. Таким чином, результати дослідження узгоджуються з уявленнями про множинність ефективних стратегій спільної діяльності, але водночас доповнюють його, демонструючи, що в спортивній акробатиці ці стратегії мають чітко виражений рольовий і функціональний вимір.

Ключовою особливістю спортивної акробатики є виражена функціональна асиметрія партнерів, яка визначає специфіку регуляції спільної діяльності. Нижній партнер виконує функції опори, стабілізації та безпеки, тоді як верхній відповідає за просторову організацію рухів, амплітуду та образну складову виконання. Дослідження, присвячені спеціальній фізичній підготовці акробатів з урахуванням амплуа, переконливо показують, що ці ролі зумовлюють відмінності у структурі навантажень і вимогах до моторного контролю [1; 4].

Отримані типологічні відмінності доповнюють зазначені підходи, демонструючи, що функціональні обов'язки визначають не лише фізичні чи біомеханічні характеристики виконання, а й характер регуляції спільної діяльності в цілому. У функціонально орієнтованих парах рольова асиметрія реалізується у найбільш жорсткій формі: ініціація та контроль ключових фаз руху зосереджуються у нижнього партнера, тоді як верхній виконує підпорядковану, дисципліновану роль. Це узгоджується з даними про роль-специфічні відмінності постурального контролю та стабільності у спортивній акробатиці [7; 9].

У комплексно сумісних парах рольова асиметрія зберігається, але інтегрується у більш гнучку систему координації, де технічна надійність поєднується з емоційно-артистичною узгодженістю без зростання регуляторних витрат. Це дозволяє розглядати такі пари як приклад оптимального балансу між контролем і кооперацією в умовах складної спільної діяльності.

Стабілографічні та біомеханічні результати дослідження узгоджуються з даними про зв'язок економності постурального контролю з якістю виконання статичних елементів в спортивній акробатиці [6; 8]. Пари з високою технічною спрацьованістю характеризуються меншою довжиною та швидкістю переміщення центру тиску стоп, що відображає більш стабільну і передбачувану організацію системи тіл партнерів. Подібні показники традиційно розглядаються як маркери ефективного постурального контролю в умовах складних координаційних завдань [13].

Водночас результати дослідження уточнюють ці положення, показуючи, що стабілографічні показники набувають діагностичної значущості саме в контексті типу сумісності, а не лише рівня індивідуальної технічної підготовленості. Фазоспецифічний характер відмінностей у біомеханічній узгодженості, найбільш виражений у фазах

гальмування та вставання, свідчить про критичну роль переходів від руху до стабілізації у забезпеченні надійності спільної дії [8].

Підвищена варіативність постуральних реакцій у емоційно орієнтованих і несумісних парах може розглядатися як індикатор недостатньої інтеграції системи тіл партнерів і вищої регуляторної «ціни» підтримання стабільності, особливо в умовах змагального напруження.

Отримані результати загалом узгоджуються з уявленнями про роль емоційної синхронізації та міжособистісної координації в спільній руховій діяльності [18; 20; 21]. Разом із тим, на відміну від підходів, у яких емоційна узгодженість розглядається як універсальний чинник ефективності, результати цього дослідження свідчать про її диференційовану функцію.

У комплексно сумісних парах емоційно-артистична узгодженість виступає підсилювальним механізмом, що доповнює технічну надійність і сприяє формуванню цілісного художнього образу, що узгоджується з даними досліджень у хореографії та техніко-естетичних видах спорту [16; 17]. В емоційно орієнтованих парах вона набуває компенсаторного характеру, дозволяючи частково нівелювати технічні обмеження за рахунок високого рівня емоційної залученості та синхронізації, що описано в дослідженнях танцювальних дуетів і партнерських систем [22].

Разом із тим, підвищена залежність від емоційної взаємодії може робити такі пари більш уразливими в умовах високого психоемоційного навантаження, що узгоджується з даними про зниження міжособистісної синхронізації під впливом соціальної тривожності та надмірного контролю [19; 24].

Таким чином, представлені результати не лише узгоджуються з сучасними теоретичними моделями спільної діяльності та міжособистісної координації у спорті, а й розширюють їх, пропонуючи типологічну інтерпретацію сумісності як багатовимірної системи регуляції, що враховує специфіку функціональних ролей і вимоги техніко-естетичних видів спорту.

Практична значущість запропонованої типології полягає в можливості диференційованого підходу до підготовки акробатичних пар з урахуванням домінуючої стратегії сумісності та нормативних вимог FIG (FIG, 2024). Такий підхід створює підґрунтя для цілеспрямованої корекції як технічних, так і емоційно-артистичних компонентів підготовки та відкриває перспективи подальших досліджень психофізіологічних і психологічних механізмів партнерської взаємодії.

Висновки

1. Сумісність у чоловічих акробатичних парах доцільно розглядати як багатовимірну систему регуляції спільної діяльності, що формується в процесі підготовки та реалізується через різні поєднання технічних і емоційно-артистичних механізмів.

2. Інтеграція показників технічної спрацьованості та емоційно-артистичної узгодженості дозволила обґрунтувати 4-групову типологію акробатичних пар (КС–ФО–ЕО–НС), яка відображає якісно різні стратегії організації спільної діяльності, а не ієрархію успішності.

3. Типи КС, ФО та ЕО відрізняються співвідношенням технічної надійності й емоційно-артистичної інтеграції: комплексно сумісні пари поєднують обидва компоненти, функціонально орієнтовані — забезпечують стабільність за рахунок жорсткого рольового розподілу, емоційно орієнтовані — реалізують компенсаторну стратегію через емоційно-виразну взаємодію.

4. Запропонована типологія має прикладну значущість і може використовуватися для диференційованого планування підготовки акробатичних пар, корекції тренувальних акцентів і подальшого аналізу механізмів партнерської взаємодії.

Перспективи подальших досліджень пов'язані з розширенням вибірки за рахунок жіночих і змішаних пар, спортсменів вищої кваліфікації, а також із проведенням лонгітюдних досліджень для аналізу трансформації типів сумісності на різних етапах підготовки.

Список використаних джерел

1. Войтенко С. М. Психологічні механізми регуляції спільної діяльності у спорті. Теорія і методика фізичного виховання і спорту. 2022. № 3. С. 45–52.
2. Войтенко С. Вплив різних типів взаємодії як фактор успішності спільної діяльності спортивних команд. Актуальні проблеми фізичного виховання та методики спортивного тренування. 2024. № 4. С. 51–66. DOI: 10.31652/3041-2463/2024-4-5.
3. Денисенко В. Д. Спеціальна фізична підготовка нижніх акробатів на етапі попередньої базової підготовки : дис. ... д-ра філософії : спец. 017 «Фізична культура і спорт» / В. Д. Денисенко. Київ : Національний університет фізичного виховання і спорту України, 2021. 230 с.
4. 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: 10.24195/olympicus/2024-1.20.
5. Сосіна В., Мазур І., Пугач Н. Проблема синтезу хореографічного мистецтва та спорту. Теорія і методика фізичного виховання і спорту. 2022. № 1. С. 107–111. DOI: 10.32652/tmfvs.2022.1.107-111.
6. 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: 10.31392/UDU-nc.series15.2025.12(199).43.
7. Balconi M., Angioletti L. Dyadic inter-brain EEG coherence induced by interoceptive hyperscanning. *Scientific Reports*. 2023. DOI: 10.1038/s41598-023-31494-y.
8. Boukarras S., Era V., Candidi M. та ін. Interpersonal physiological synchrony during dyadic joint action is increased by task novelty and reduced by social anxiety. *Psychophysiology*. 2025. DOI: 10.1111/psyp.70031.
9. Carron A. V., Hausenblas H. A., Eys M. A. Group dynamics in sport. 4th ed. Morgantown : Fitness Information Technology, 2012. 418 p.
10. Carlson E., Burger B., Toiviainen P. Empathy, entrainment, and perceived interaction in complex dyadic dance movement. *Music Perception*. 2019. Т. 36, № 4. С. 390–405. DOI: 10.1525/mp.2019.36.4.390.
11. Denisenko V. Special physical training of acrobats taking into account the requirements of the selected amplitude (on the example of the bottom partners). *Journal of Education, Health and Sport*. 2020. Vol. 10, No. 4. P. 262–271.
12. Fédération Internationale de Gymnastique. Code of Points: Acrobatic Gymnastics 2025–2028. Lausanne : FIG, 2024. 210 p.
13. 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.
14. Gómez-Landero L. A., Leal del Ojo P., Walker C., Floría 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.

15. Josef L., Goldstein P., Mayselless N., Ayalon L., Shamay-Tsoory S. G. The oxytocinergic system mediates synchronized interpersonal movement during dance. *Scientific Reports*. 2019. T. 9. Art. 1894. DOI: 10.1038/s41598-018-37141-1.
16. 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*. 2023. Vol. 22, No. 7. P. 890–905. DOI: 10.1080/14763141.2020.1770322.
17. Leite I. Biomechanical insights into the interaction between acrobatic gymnasts performing partner-assisted flight : doctoral thesis in sport sciences. Porto : University of Porto, 2025.
18. 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.
19. Liu X. Partnership between Chinese Dance Sport couples. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2022. T. 19, № 22. Art. 15369. DOI: 10.3390/ijerph192215369.
20. Liu X., Guan Y., Wang S., Wang X. Development and initial validation of the Partnership Scale–DanceSport Couples (PS-DSC). *Frontiers in Psychology*. 2023. T. 14. Art. 1032767. DOI: 10.3389/fpsyg.2023.1032767.
21. Passos P., Chow J. Y. Interpersonal coordination in team sports. *Interpersonal Coordination and Performance in Social Systems*. London : Taylor & Francis, 2016. DOI: 10.4324/9781315700304-20.
22. Rühlemann M., Kühn S., Brass M. Physiological resonance during expressive movement-based interaction. *Frontiers in Psychology*. 2024. T. 15. Art. 1298743. DOI: 10.3389/fpsyg.2024.1477263.
23. 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.
24. Winter D. A. Human balance and posture control during standing and walking. *Gait & Posture*. 1995. Vol. 3. P. 193–214. DOI: 10.1016/0966-6362(96)82849-9.