3.Hylun A.S., Sereda N.V.(2024). Orhanizatsiino-upravlinski aspekty rozvytku sfery fizychnoi kultury i sportu v umovakh voiennoho stanu. Strategic management of the development of physical culture and sports: collection of scientific works. Kharkiv: KhSAPC. pp. 25-32. (in Ukr.).

4.Honcharova N. M., Butenko H. O. (2015). Obgruntuvannia ta rozroblennia rekreatsiino-ozdorovchoi tekhnolohii na osnovi zasobiv ozdorovchoho turyzmu ta oriientuvannia dlia ditei molodshoho shkilnoho viku. Pedagogy, psychology and medical and biological problems of physical education and sports. Kharkiv. pp. 26-32. (in Ukr.).

5.Dmytriienko V., Sereda N. (2025). Orhanizatsiini aspekty rozvytku sportyvnoho oriientuvannia. Modern views of youth on physical culture, sports and human health: collection of abstracts of the III All-Ukrainian scientific conference dedicated to the Day of Science in Ukraine (electronic edition). Kharkiv: KhSAPC. pp. 190-191. (in Ukr.).

6.Dolhopolova N., Dmytriienko V. (2025). Vykorystannia GPS-trekeriv ta akselerometriv dlia monitorynhu rukhovoi aktyvnosti u sportyvnomu oriientuvanni. Problems and promising directions of development of modern sports: topical issues of theory and practice: collection of abstracts All-Ukrainian scientific and practical conference dedicated to the International Day of Sport for Peace and Development (electronic edition). Kharkiv: KhSAPC. pp. 156-158. (in Ukr.).

7.Zaviiska V. M., Naiavko I. I. (2017). Sportyvne oriientuvannia yak zasib pidvyshchennia efektyvnosti navchalnoho protsesu. Innovations in the management of the assortment, quality and safety of goods and services: materials of the V international scientific and practical conference, Lviv, December 7, 2017 Lviv. pp. 299-302. (in Ukr.).

8.Mykhniuk O. V., Rusanivskyi S. V., Bezpalyi S. M., Fedchenko O. S., Kruk O. M., Lysyk R. V., Sivakov V. P., Shtoma V. D. (2021). Sportyvne oriientuvannia yak zasib fizychnoi pidhotovky kursantiv. Scientific journal of the Dragomanov Ukrainian State University. Series № 15. Scientific and pedagogical problems of physical culture (physical culture and sports): Sb. scientific works / Ed. O. V. Tymoshenko. - K.: Publishing house of State Mykhailo Drahomanov University. Vol. 11(143).. pp. 96-99. (in Ukr.).

9.Stadnyk S., Sereda N., Goncharov V. (2021). Osoblyvosti diialnosti fitnes-klubiv v umovakh karantynnykh obmezhen. Slobozhanskyi naukovo-sportyvnyi visnyk. № 5 (85). pp. 75-81. (in Ukr.).

DOI: https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2026.01(200).16
УДК 371.71+796.077.

Думчиков Кирило Олександрович,
аспірант кафедри фізичного виховання і спорту
ННІМІ Сумського державного університету
https://orcid.org/0009-0009-1542-0220

МУЛЬТИФАКТОРНА МОДЕЛЬ ВПЛИВУ БІОМЕХАНІЧНИХ, ПСИХОЛОГІЧНИХ ТА СЕРЕДОВИЩНИХ ПАРАМЕТРІВ НА СПОРТИВНІ РЕЗУЛЬТАТИ У КІННОМУ СПОРТІ

Анотація. *Стаття присвячена розробці та обґрунтуванню мультифакторної моделі впливу біомеханічних, психологічних і середовищних параметрів на спортивні результати в кінному спорті. У роботі здійснено систематичний аналіз сучасних наукових досліджень, що висвітлюють кінематичні та кінетичні характеристики руху коня й вершника, особливості пропріоцептивного контролю, асиметрії рухів та механізми моторного навчання в системі «кінь–вершник». Значну увагу приділено психологічним аспектам, включаючи темперамент, емоційні стани, мотиваційні фактори та їхній вплив на дисциплінарно-специфічну продуктивність. Розкрито роль когнітивних характеристик коня, зокрема здатності до навчання, реакції на новизну та соціальних взаємодій, які визначають поведінкову стабільність у тренувальних та змагальних умовах.*

У статті також проаналізовано середовищні детермінанти, такі як кліматичні умови, тип поверхні, якість спорядження та соціальне оточення, що впливають на комфорт, безпеку та ефективність взаємодії пари «кінь–вершник». Запропонована модель ґрунтується на концептуальних принципах Triple-E, що забезпечує інтеграцію трьох ключових секторів і дозволяє враховувати їхні зворотні зв'язки. Особливу увагу приділено використанню сучасних технологічних інструментів (сенсорних систем, відеоаналізу, біомеханічних платформ) та практичним можливостям математичного моделювання. Обговорено етичні аспекти добробуту коней як невід'ємний елемент якісної підготовки.

Запропонована мультифакторна модель має прикладне значення для фізичного виховання, спортивної підготовки та ветеринарно-етологічної практики, оскільки сприяє оптимізації тренувальних програм, зменшенню ризику травматизму та підвищенню результативності як у професійному, так і аматорському кінному спорті.

Ключові слова: *мультифакторна модель, біомеханічні параметри, психологічні фактори, середовищні впливи, кінний спорт, спортивні результати, Triple-E модель.*

Abstract. Kyrylo Dumchykov, A multifactor model of the influence of biomechanical, psychological, and environmental parameters on sport performance in equestrian athletics. *The article is devoted to the development and substantiation of a multifactor model that integrates biomechanical, psychological, and environmental parameters influencing athletic performance in equestrian sport. The study provides a systematic analysis of contemporary scientific research addressing the kinematic and kinetic characteristics of horse and rider movement, the specificities of proprioceptive control, movement asymmetries, and the mechanisms of motor learning within the "horse–rider" system. Considerable attention is given to psychological aspects, including temperament, emotional states, motivational factors, and their impact on discipline-*

specific performance. The cognitive characteristics of the horse—such as learning ability, novelty reactivity, and patterns of social interaction—are examined as determinants of behavioural stability in training and competitive settings.

The article also analyses key environmental determinants, including climatic conditions, surface type, equipment quality, and the broader social environment, all of which influence comfort, safety, and the overall effectiveness of horse–rider interaction. The proposed model is grounded in the conceptual principles of the Triple-E framework, ensuring the integration of the three core sectors and accounting for their reciprocal relationships. Particular emphasis is placed on the application of modern technological tools (sensor-based systems, video analysis, biomechanical platforms) and the practical potential of mathematical modelling. Ethical considerations related to equine welfare are highlighted as an essential component of high-quality training practice.

The proposed multifactor model has applied significance for physical education, athletic training, and veterinary-ethological practice, as it contributes to the optimisation of training programmes, the reduction of injury risks, and the enhancement of performance in both professional and amateur equestrian sport.

***Keywords**: multifactor model, biomechanical parameters, psychological factors, environmental influences, equestrian sport, athletic performance, Triple-E model.*

Вступ. Кінний спорт, як один із найдавніших і найпрестижніших видів фізичної активності, відіграє значну роль у фізичному вихованні та розвитку людини. Варто наголосити, що він поєднує елементи фізичної підготовки, психологічної стійкості та взаємодії з навколишнім середовищем, сприяючи не лише спортивним досягненням, але й загальному здоров'ю та емоційному благополуччю.

Так, зокрема відповідно даним Міжнародної федерації кінного спорту, понад 10 мільйонів людей у світі активно займаються кінним спортом, а в Україні цей вид спорту набирає популярності як серед професіоналів, так і аматорів, сприяючи розвитку рухової активності та соціальної інтеграції [11].

Водночас, на наше переконання спортивні результати в кінному спорті залежать від складної взаємодії багатьох факторів, що робить необхідним розробку інтегрованих моделей для їх аналізу та оптимізації.

Актуальність теми. У сучасних умовах, коли кінний спорт еволюціонує під впливом науково-технічного прогресу, традиційні підходи до тренувань, засновані на емпіричному досвіді, вже не достатньо ефективні. Водночас, біомеханічні параметри, такі як рух коня та вершника, сила м'язів і координація, безпосередньо впливають на ефективність виконання вправ, але їх ізольоване вивчення ігнорує психологічні аспекти, як темперамент і мотивація, та середовищні фактори, включаючи клімат і обладнання. Дослідження показують, що ігнорування цих взаємодій призводить до підвищеного ризику травм – до 20% у шоу-джампінгу – та зниження продуктивності [8].

Не можна ігнорувати мультифакторні моделі, такі як Triple-E, що власне і дозволяють інтегрувати ці параметри, сприяючи голістичному підходу до підготовки атлетів і коней, що є актуальним для фізичного виховання в контексті сталого розвитку спорту [9].

Аналіз останніх досліджень та публікацій.

Останні дослідження в кінному спорті підкреслюють мультифакторний характер впливу на результати. Так, наприклад у зарубіжних дослідженнях ключовими є систематичні огляди фізіологічної фітнесу та біомеханічної продуктивності вершників, де аналізуються фактори, як сила м'язів, асиметрії та витривалість, що впливають на взаємодію з конем, про що зазначає Douglas [2]. В свою чергу Daniel Mills розглядає психологічні, де виділяються темперамент, настрій та емоційні реакції як детермінанти продуктивності, з акцентом на discipline-specific вплив, зокрема, висока збудливість корисна для перегонів, але шкідлива для дресирування [12].

Варто наголосити на середовищних факторах, які аналізуються в публікаціях О. Лиснвоської про кліматичний вплив, де температура, вологість та якість повітря впливають на гідратацію та ризик перегріву, а також у дослідженнях про поверхні та обладнання [10].

В україномовній літературі питання популяризації кінного спорту порушують Т. Ковальова та О. Макаренко, наголошуючи на важливості технологій відеоаналізу й оптимізації тренувального процесу, що, за їхніми висновками, дозволяє зменшити рівень травматизму спортсменів на 15–20% [4]. О. Соболь та С. Бойко зосередили свої дослідження на оцінці кондицій коней, пов'язавши їх природне походження з рівнем роботоздатності та інтегрувавши у аналіз біомеханічні й середовищні чинники. У цілому наявна наукова література засвідчує брак комплексних інтегрованих моделей, орієнтованих на потреби аматорського кінного спорту, що зумовлює необхідність застосування мультидисциплінарних підходів [5].

Проблематика дослідження. Попри значний масив праць, присвячених окремим аспектам кінного спорту, на наше переконання сьогодні бракує моделей, що комплексно поєднують як біомеханічну, так і психологічну складову. В українській науці переважає фокус на історичних аспектах і оцінці кондицій коней, тоді як інтеграція з міжнародними моделями розвитку атлетів, як-от LTAD, є недостатньою. Це формує прогалину, особливо в аматорському спорті, де комплексний аналіз міг би знизити травматизм та підвищити мотивацію учасників.

Мета дослідження полягає в розробці мультифакторної моделі впливу біомеханічних, психологічних та середовищних параметрів на спортивні результати в кінному спорті, базуючись на інтеграції сучасних наукових даних для покращення тренувальних практик у фізичному вихованні та спорті.

Завдання дослідження. Проаналізувати біомеханічні параметри (рух, сила, асиметрії) та їх вплив на продуктивність; вивчити психологічні фактори (темперамент, настрій, мотивація) у контексті різних дисциплін; оцінити середовищні параметри (клімат, поверхня, обладнання) та їх взаємодію з іншими факторами; інтегрувати дані в мультифакторну модель, подібну до Triple-E; надати рекомендації для практичного застосування в тренуваннях і змаганнях.

Виклад основного матеріалу. Варто зауважити, що кінний спорт як складова фізичного виховання потребує комплексного аналізу чинників, що визначають результативність. Так, зокрема мультифакторна модель пропонує інтеграцію трьох ключових секторів, таких, як біомеханічного, психологічного та середовищного спираючись на концептуальні принципи Triple-E фреймворку.

Переходячи від загальної концепції мультифакторної моделі до її практичного наповнення, доцільно детальніше окреслити ключові групи параметрів, що формують спортивну результативність у кінному спорті.

На наше переконання, це дозволить продемонструвати, як різні фізичні, психологічні та середовищні чинники взаємодіють у межах системи «кінь–вершник» та створюють передумови для персоналізованих тренувальних стратегій.

Перш за все, вважаємо за доцільне розглянути біомеханічні параметри, до яких належать характеристики руху коня, крок, частота, амплітуда та рівень м'язової активності, а також показники вершника, зокрема баланс, постава і координація. Варто зауважити, що сучасні дослідження засвідчують, що навіть мінімальні асиметрії у цій системі здатні накопичувати навантаження та призводити до травматизму, тому моніторинг руху набуває визначального значення [1].

У цьому контексті особливого значення набуває аналіз кінематичних та кінетичних показників, зокрема:кутові характеристики руху у суглобах, симетричність фаз кроку, траєкторія руху тулуба, імпульс сили, реакція опори, розподіл навантажень між кінцівками. Дослідження фіксують, що зміна кутових параметрів на 2–3° у передніх кінцівках може бути раннім маркером перевантаження, що є критично важливим для профілактики травм у конкурі та виїздці [2].

На нашу думку, окремої уваги заслуговує і система «двох центрів мас»: центру маси коня та центру маси вершника, які мають бути динамічно узгоджені. Невеликий зсув вершника вперед змінює механіку руху на всіх трьох аллюрах, що доведено за допомогою тривимірних аналізаторів гейту. Використання сенсорних комплексів, таких як Xsens, забезпечує збір даних у реальному часі й дозволяє зменшувати ризики травм на 15–20% [4].

Ми переконані, що у дресируванні корекція біомеханіки визначає точність виконання елементів, тоді як у стрибках це ефективність відштовхування та контроль траєкторії.

Окрему увагу на нашу думку, заслуговують психологічні параметри, які охоплюють темперамент, емоційні стани, мотивацію та реактивність до тренувальних стимулів. Темперамент, що має генетичну основу та відзначається низькою спадковістю у Warmblood ($h^2 \approx 0.26$), впливає на рівень збудливості та контрольованості поведінки [12].

Ми переконані, що у дисциплінах, де потрібна висока швидкість і реактивність, така чутливість стає перевагою, тоді як у дресируванні вона може ускладнювати точність виконання команд. Водночас, емоційні стани відповідно до IZOF-моделі формують індивідуальну «зону оптимального функціонування», яка визначає мотиваційні патерни та якість партнерської взаємодії між конем і вершником [13].

На нашу думку, доцільно розширити психологічний блок шляхом включення концепції «dyadic coping» — діадної регуляції стресу у спортивній парі «кінь–вершник». Емоційна конгруентність, здатність коня й вершника «зчитувати» сигнали одне одного, формує стабільність поведінкових реакцій і знижує ризик зривів виконання на змаганнях. Дослідження доводять, що синхронізація серцевого ритму (heart-rate coupling) підвищує довіру та покращує результативність на 8–12% [6].

Водночас, важливим доповненням є аналіз когнітивних характеристик коня таких як здатності до навчання, асоціативної пам'яті, реакції на новизну та сприйняття комунікаційних сигналів вершника. У вітчизняних дослідженнях при цьому акцент робиться на важливості соціальних взаємодій для підтримання психологічного здоров'я та стабільності поведінкових реакцій [3]. Не менш значущими є й середовищні параметри, що включають кліматичні умови, тип поверхні, стан обладнання та соціальний контекст. Висока температура понад 30°C у поєднанні з вологістю істотно знижує ефективність терморегуляції та може спричиняти перегрів, що потребує адаптивних тренувальних стратегій [10].

Поверхня арени визначає амортизаційні властивості покриття та впливає на структуру кроку, тоді як якість сідла і спорядження напряму пов'язана з комфортом і свободою руху. Ми переконані, що взаємодія з іншими кіньми формує соціальне середовище, яке сприяє стабілізації емоційних реакцій та підтриманню оптимального поведінкового стану.

Важливо деталізувати також соціальне середовище: наявність інших коней, ієрархію у табуні, присутність тренера, ветеринарного спеціаліста, фахівців із поведінки тварин. Взаємодія з іншими кіньми сприяє зниженню стресу, формуванню стабільних поведінкових патернів, а людський фактор є вагомим складником середовищного впливу.

Узагальнюючи ці положення в межах Triple-E фреймворку, окремо варто наголосити на наявності зворотних зв'язків між параметрами: зміни середовища можуть змінювати біомеханіку руху (наприклад, слизьке покриття призводить до коригувальних кроків), що, у свою чергу, впливає на психологічний стан через підвищення напруження чи невпевненості. Ми вважаємо, що подібне системне картування взаємодій дає змогу глибше розуміти динаміку спортивної діяльності та створює передумови для подальшого розвитку персоналізованих підходів у тренуванні пари «кінь–вершник».

У цьому контексті доцільно розглянути й зв'язок Triple-E з моделлю Long-Term Athlete Development, яка дозволяє інтегрувати тренувальні та поведінкові стратегії у довгострокову траєкторію розвитку спортсмена. Поєднання цих моделей формує потенціал для персоналізації підготовки юних атлетів та аматорів [7].

На нашу думку, окремо варто зауважити, на аналізі ризиків травматизму, зокрема, включення біомеханічних, психологічних та середовищних маркерів раннього попередження, як результат – формування основи для створення протоколів превентивного скринінгу.

Таблиця № 1. Взаємозв'язок секторів моделі Triple-E та їхній вплив на спортивну продуктивність

Сектор	Параметри	Взаємодія	Вплив на результати
Біомеханічний	Крок, сила, асиметрії	З середовищем: поверхня змінює навантаження	Зменшення травм, оптимізація руху
Психологічний	Темперамент, настрій, мотивація	З біомеханікою: стрес впливає на координацію	Discipline-specific продуктивність
Середовищний	Клімат, поверхня, обладнання	З психологією: шум викликає реакцію	Запобігання перегріву, покращення комфорту

Складено автором самостійно

Аналіз представленої таблиці демонструє, що модель Triple-E відображає тісну взаємозалежність між біомеханічними, психологічними та середовищними параметрами, які формують спортивну продуктивність у кінному спорті. Так, зокрема, біомеханічний сектор показує, що характеристики руху «крок, сила та асиметрії» змінюються залежно від типу поверхні, яка здатна як оптимізувати рух, так і збільшувати навантаження. Навіть мінімальні зміни покриття впливають на техніку і ризики травм.

Водночас, психологічні параметри, такі як темперамент, настрій і мотивація, визначають здатність коня реалізувати свій біомеханічний потенціал. Стресові фактори безпосередньо впливають на координацію та дисциплінарно-специфічну продуктивність, що особливо помітно під час технічно складних елементів.

Нарешті, середовищний сектор підкреслює роль клімату, типу поверхні та обладнання у формуванні умов для стабільної роботи. Шум, переповненість та інші зовнішні подразники здатні змінювати поведінкові реакції коня і впливати на якість виконання команд.

Висновок. У ході нашого дослідження було встановлено, що спортивна результативність у кінному спорті визначається багаторівневою системою взаємодії біомеханічних, психологічних та середовищних параметрів, які формують єдиний функціональний комплекс у моделі «кінь–вершник». Аналізуючи наведені аспекти, ми дійшли висновку, що точність рухів, асиметрії, пропріоцептивний контроль та технічна узгодженість пари нерозривно пов'язані з психологічними особливостями — темпераментом, мотиваційним профілем, емоційною стабільністю та рівнем стресу. Психологічні стани не лише модифікують біомеханічні характеристики, але й впливають на дисциплінарно-специфічну продуктивність, визначаючи ефективність виконання складних елементів. Водночас середовищні умови, включаючи клімат, тип поверхні, акустичні подразники та якість спорядження, виступають додатковими регуляторами рухової активності й поведінкових реакцій, суттєво впливаючи на безпечність і комфорт тренувального процесу.

Ураховуючи вищевикладене, можемо стверджувати, що мультифакторний підхід, інтегрований у межах Triple-E фреймворку, забезпечує комплексне бачення механізмів, які формують спортивний результат. Виходячи з динаміки розвитку сучасного кінного спорту, саме системне поєднання біомеханічних вимірів, психологічних концепцій та аналізу середовищних впливів створює передумови для розробки персоналізованих тренувальних програм, оптимізації техніки та мінімізації ризиків травматизму. Перспективним напрямом подальших досліджень є поглиблення математичного моделювання цих взаємодій та впровадження інструментів об'єктивної цифрової оцінки в практику підготовки спортсменів.

Література.

1. Безпалова, Н., Давибіда, Н., Маляр, Н., & Маляр , Е. (2024). Долікарська допомога при різних видах травм. Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова. Серія 15, (7(180), 38-41. https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2024.7(180).07

2. Біомеханіка рухових дій : навч.-метод. посіб. Чернівці : Чернівецький національний університет імені Ю. Федьковича, 2023. 172 с. URL: https://archer.chnu.edu.ua/bitstream/ =1&isAllowed=y

3. Кириченко О. В., Баклажова С. С. Роль кінного спорту в терапевтичних програмах / О. В. Кириченко, С. С. Баклажова // Сучасний оздоровчий фітнес як інноваційна форма організації навчального процесу здобувачів вищої освіти. Збірник тез доповідей Всеукраїнської інтернет-конференції 21-22 листопада 2024 р. — Запоріжжя: НУ «Запорізька політехніка», 2024. С. 46-49. URL: https://eir.zp.edu.ua/items/343ab092-d8c5-492e-9b50-5b857e18f6f8

4. Ковальова Т.М., Макаренко О.В. Кінний спорт. Популяризація і розвиток дистанційних кінних пробігів в Україні. URL: http://dspace.pdpu.edu.ua.pdf

5. Соболь О., Бойко С. Оцінка кондицій коней в аматорському кінному спорті у зв'язку з їх спортивною роботоздатністю та особливостями тілобудови. *Авторські роботи науковців ХДАЕУ*. 2020. URL : http://hdl.handle.net/123456789/2742

6. Butler-Coyne H., Shanmuganathan-Felton V., Taylor J. Mental health in equestrian sport. Journal of Clinical Sport Psychology, 2018, vol. 13, no. 3, pp. 1–26. DOI: https://doi.org/10.1123/jcsp.2018-0002.

7. De Haan D., Henry I. P., Sotiriadou P. Evaluating the place of equestrian sport in the long term athlete development (LTAD) and the sport policy factors that lead to international sporting success (SPLISS) models. Proceedings of the World Congress on Elite Sport Policy. 2015. URL: https://www.researchgate.net/publication/285315572_Evaluating_THE_Place_of_Equestrian_Sport_in_the_Long_Term_Athlete_Development_LTAD_and_the_Sport_Policy_Factors_that_Lead_to_International_Sporting_Success_SPLISS_Models

8. Douglas J. A systematic review of physiological fitness and biomechanical performance in equestrian athletes. Journal of Strength and Conditioning Research. 2012. Т. 26, № 11. С. 3142–3151. DOI: 10.1519/JSC.0b013e318267a118.

9. Keener M. M. The Triple-E Model: Advancing Equestrian Research with Perspectives from One Health. Animals. 2023. Т. 13, № 16. С. 2642. DOI: 10.3390/ani13162642.

10. Lesnovska O., Lytvyschenko L., Ulko L., Zlamaniuk L., Bezaltychna O., Liskovych V., Mykolaichuk L., Mylostyvyi R. Equine welfare under environmental challenges. *Journal of Animal Health and Production*, 2025, Vol. 13, Special Issue 1, pp. 442-452. DOI: 10.17582/journal.jahp/2025/13.s1.442.452.

11. Market Analysis: Global Equestrian Sport Participation and Demographic Trends. URL: https://www.equerryco.com/blog/global-equestrian-sports-participation

12. Mcbride S., Mills D. Psychological factors affecting equine performance. BMC Veterinary Research, 2012, vol. 8, no. 1, article 180. DOI: https://doi.org/10.1186/1746-6148-8-180

13. Ruiz M. C., Raglin J. S., Hanin Y. The individual zones of optimal functioning (IZOF) model (1978–2014): Historical overview of its development and use. International Journal of Sport and Exercise Psychology, 2015, vol. 15, no. 1. DOI: https://doi.org/10.1080/1612197X.2015.1041545

References

1. Bezpalova, N., Davybida, N., Malyar, N. and Malyar, E. (2024), "Pre-medical care for various types of injuries", *Scientific Journal of the Ukrainian State University named after Mykhailo Drahomanov. Series 15*, No. 7(180), pp. 38–41, doi: 10.31392/UDU-nc.series15.2024.7(180).07.

2. Yachniuk, M. Yu. (ed.) (2023), *Biomechanics of Motor Actions: Teaching and Methodical Manual*, Chernivtsi: Yuriy Fedkovych Chernivtsi National University, 172 p., available at:https://archer.chnu.edu.ua/bitstream/handle/123456789/6525/H-004_Ячнюк_М_Ю_Біомеханіка_рухових_дій_на_сайт.pdf?sequence=1&isAllowed=y (accessed 14 November 2025).

3. Kyrychenko, O. V. and Baklazhova, S. S. (2024), "The role of equestrian sport in therapeutic programs", in: *Modern Health Fitness as an Innovative Form of Educational Process for Higher Education Applicants: Proceedings of the All-Ukrainian Online Conference (21–22 November 2024)*, Zaporizhzhia: Zaporizhzhia Polytechnic National University, pp. 46–49, available at: https://eir.zp.edu.ua/items/343ab092-d8c5-492e-9b50-5b857e18f6f8 (accessed 14 November 2025).

4. Kovalyova, T. M. and Makarenko, O. V. (2020), "Equestrian sport: Popularization and development of endurance horse riding in Ukraine", available at: http://dspace.pdpu.edu.ua/bitstream/123456789/21020/1/Abstracts_6%20Kovaleva%20T.%2C%20Makarenko%20O.%2C%20Vancouver%2C%202020.pdf (accessed 15 November 2025).

5. Sobol, O. and Boiko, S. (2020), "Evaluation of horse condition in amateur equestrian sport in relation to their performance capacity and conformation", *Authors' Scientific Works of KhDAEU*, available at: http://hdl.handle.net/123456789/2742 (accessed 14 November 2025).

6. Butler-Coyne, H., Shanmuganathan-Felton, V. and Taylor, J. (2018), "Mental health in equestrian sport", *Journal of Clinical Sport Psychology*, Vol. 13, No. 3, pp. 1–26, doi: https://doi.org/10.1123/jcsp.2018-0002.

7. De Haan, D., Henry, I. P. and Sotiriadou, P. (2015), "Evaluating the place of equestrian sport in the long term athlete development (LTAD) and the sport policy factors that lead to international sporting success (SPLISS) models", *Proceedings of the World Congress on Elite Sport Policy*, available at: https://www.researchgate.net/publication/285315572_Evaluating_THE_Place_of_Equestrian_Sport_in_the_Long_Term_Athlete_Development_LTAD_and_the_Sport_Policy_Factors_that_Lead_to_International_Sporting_Success_SPLISS_Models (accessed 14 November 2025).

8. Douglas, J. (2012), "A systematic review of physiological fitness and biomechanical performance in equestrian athletes", *Journal of Strength and Conditioning Research*, Vol. 26, No. 11, pp. 3142–3151, doi: 10.1519/JSC.0b013e318267a118.

9. Keener, M. M. (2023), "The Triple-E Model: Advancing Equestrian Research with Perspectives from One Health", *Animals*, Vol. 13, No. 16, p. 2642, doi: 10.3390/ani13162642.

10. Lesnovska, O., Lytvyschenko, L., Ulko, L., Zlamaniuk, L., Bezaltychna, O., Liskovych, V., Mykolaichuk, L. and Mylostyvyi, R. (2025), "Equine welfare under environmental challenges", *Journal of Animal Health and Production*, Vol. 13, Special Issue 1, pp. 442–452, doi: 10.17582/journal.jahp/2025/13.s1.442.452.

11. Market Analysis: Global Equestrian Sport Participation and Demographic Trends (n.d.), "Market Analysis: Global Equestrian Sport Participation and Demographic Trends", available at: https://www.equerryco.com/blog/global-equestrian-sports-participation (accessed 14 November 2025).

12. McBride, S. D. and Mills, D. S. (2012), "Psychological factors affecting equine performance", *BMC Veterinary Research*, Vol. 8, Article 180, doi: 10.1186/1746-6148-8-180.

13. Ruiz, M. C., Raglin, J. S. and Hanin, Y. (2015), "The individual zones of optimal functioning (IZOF) model (1978–2014): Historical overview of its development and use", *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, Vol. 15, No. 1, doi: 10.1080/1612197X.2015.1041545.

УДК 796.015.132