

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

Кваліфікаційна наукова
праця на правах рукопису

ЯН ХАОЦЗІНЬ

УДК: 796.8.012:37(043.3)

ДИСЕРТАЦІЯ

**ВДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНІЧНОЇ ПІДГОТОВКИ КВАЛІФІКОВАНИХ
БОРЦІВ НА ОСНОВІ ІНДИВІДУАЛЬНО-ТИПОЛОГІЧНИХ
ХАРАКТЕРИСТИК**

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

_____ Ян Хаоцзінь

Науковий керівник: доктор біологічних наук, професор Коробейнікова
Леся Григорівна

Київ – 2026

АНОТАЦІЯ

Ян Хаоцзінь. Вдосконалення технічної підготовки кваліфікованих борців на основі індивідуально-типологічних характеристик. – 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 дисертаційній роботі розглянуто актуальну проблему вдосконалення технічної підготовленості кваліфікованих борців греко-римського стилю в умовах сучасного розвитку спортивної боротьби, що характеризується інтенсифікацією змагальної діяльності, підвищенням варіативності техніко-тактичних дій та зростанням вимог до швидкості прийняття рішень у сутичці. Сучасні тенденції розвитку єдиноборств свідчать, що ефективність змагальної діяльності спортсменів значною мірою визначається не лише рівнем технічного арсеналу, а й здатністю до його максимально ефективної реалізації в умовах дефіциту часу, інформаційної невизначеності та постійної зміни змагальних ситуацій. Водночас у науковій літературі недостатньо розкрито питання комплексного впливу індивідуально-типологічних характеристик спортсменів на ефективність технічної підготовки, що обумовлює необхідність розробки нових підходів до індивідуалізації тренувального процесу та підвищення результативності змагальної діяльності.

Мета дослідження – науково обґрунтувати, розробити та експериментально перевірити програму вдосконалення технічної підготовленості кваліфікованих борців греко-римського стилю на основі врахування їх індивідуально-типологічних характеристик з метою підвищення ефективності змагальної діяльності.

Завдання дослідження.

1. Проаналізувати сучасні науково-методичні підходи до технічної підготовки борців греко-римського стилю та визначити роль індивідуально-

типологічних характеристик у забезпеченні ефективності техніко-тактичної діяльності.

2. Дослідити структуру та особливості змагальної діяльності, рівень технічної підготовленості та індивідуально-типологічні характеристики кваліфікованих борців греко-римського стилю.

3. Визначити взаємозв'язки між показниками технічної підготовленості та індивідуально-типологічними характеристиками кваліфікованих борців греко-римського стилю.

4. Науково обґрунтувати та розробити програму вдосконалення технічної підготовленості кваліфікованих борців греко-римського стилю на основі врахування індивідуально-типологічних характеристик спортсменів.

5. Експериментально перевірити ефективність розробленої програми вдосконалення технічної підготовленості кваліфікованих борців греко-римського стилю.

Об'єкт дослідження – технічна підготовка у греко-римській боротьбі.

Предмет дослідження – програма вдосконалення технічної підготовки кваліфікованих борців на основі індивідуально-типологічних властивостей.

Для досягнення поставленої мети та вирішення завдань використовувались наступні методи дослідження: теоретико-методичний аналіз даних науково-методичної літератури; аналіз змагальної діяльності борців греко-римського стилю; методи оцінки технічної підготовленості спортсменів із використанням експертних оцінок та аналізу виконання техніко-тактичних дій і комбінацій у тренувальних і змагальних умовах; методи визначення індивідуально-типологічних характеристик спортсменів, що включали тестові завдання для оцінки психомоторики, нейродинаміки, реакції на рухомий об'єкт (баланс нервової системи), функціональної рухливості нервових процесів, когнітивних і діяльнісних стилів, а також стрес-тест; методи математичної статистики для обробки та інтерпретації отриманих результатів, включаючи описові статистики, кореляційний та порівняльний аналіз.

Наукова новизна одержаних результатів, вперше:

- теоретико-методичне обґрунтовано і розроблено програму вдосконалення технічної підготовленості кваліфікованих борців греко-римського стилю, побудовану на основі індивідуально-типологічних характеристик спортсменів, яка передбачає диференційований добір засобів і методів тренування залежно від швидкості сенсомоторних реакцій, рівня психічної стабільності та характеру поведінкових реакцій;

- визначено структуру взаємозв'язків між показниками технічної підготовленості та комплексом індивідуально-типологічних характеристик кваліфікованих борців греко-римського стилю, що включає сенсомоторно-реактивний, функціонально-координаційний та когнітивно-регуляторний фактори, які обумовлюють ефективність виконання техніко-тактичних дій;

- сформовано модельні характеристики техніко-тактичної підготовленості кваліфікованих борців греко-римського стилю з урахуванням сучасних тенденцій змагальної діяльності;

Доповнено та розширено:

- наукові уявлення про рівень та структуру індивідуально-типологічних характеристик (сенсомоторних, функціональних, когнітивних і психологічних) кваліфікованих борців греко-римського стилю;

- дані про сучасну структуру та зміст змагальної діяльності у греко-римській боротьбі, зокрема щодо результативності борців, структури техніко-тактичних дій та часових особливостей сутички;

- уявлення про організацію технічної підготовки кваліфікованих борців греко-римського стилю в межах підготовчого періоду з урахуванням етапної структури, мезо- і мікроциклів;

- дані щодо ефективності застосування індивідуалізованого підходу до спортивної підготовки кваліфікованих борців греко-римського стилю.

Практичне значення одержаних результатів полягає у розробці та науковому обґрунтуванні програми вдосконалення технічної підготовленості кваліфікованих борців греко-римського стилю на основі врахування їх

індивідуально-типологічних характеристик, що дозволяє підвищити ефективність техніко-тактичної діяльності спортсменів у процесі тренувальної та змагальної діяльності. Розроблена програма передбачає диференційований підхід до добору засобів і методів підготовки залежно від рівня розвитку сенсомоторних реакцій, функціональної рухливості нервових процесів, стресостійкості, когнітивних особливостей та характеру поведінкових реакцій спортсменів, що сприяє більш ефективному вдосконаленню складних компонентів технічної майстерності, підвищенню варіативності техніко-тактичних дій і результативності їх реалізації у поєдинку. Практичну цінність також мають сформовані модельні характеристики техніко-тактичної підготовленості борців греко-римського стилю, результати аналізу структури сучасної змагальної діяльності та визначені взаємозв'язки між показниками технічної підготовленості й індивідуально-типологічними характеристиками спортсменів, які можуть використовуватися для оптимізації тренувального процесу, побудови індивідуальних профілів борців, удосконалення системи контролю технічної підготовленості та прогнозування ефективності змагальної діяльності.

У дисертаційній роботі теоретично обґрунтовано, розроблено та експериментально перевірено програму вдосконалення технічної підготовленості кваліфікованих борців греко-римського стилю на основі врахування їх індивідуально-типологічних характеристик, спрямовану на підвищення ефективності змагальної діяльності спортсменів. Дослідження базувалося на аналізі сучасних науково-методичних підходів до технічної підготовки у спортивній боротьбі, вивченні структури змагальної діяльності, оцінюванні рівня технічної підготовленості та визначенні індивідуально-типологічних характеристик кваліфікованих борців.

Встановлено, що сучасна наукова думка у сфері спортивної боротьби характеризується посиленням уваги до індивідуалізації тренувального процесу, моделювання змагальної діяльності та інтеграції психофізіологічних характеристик у систему технічної підготовки спортсменів. Доведено, що

технічна підготовленість є ключовим компонентом спортивної майстерності борця, який визначає ефективність реалізації техніко-тактичного арсеналу в умовах змагальної сутички. Її рівень безпосередньо залежить від здатності спортсмена адаптуватися до динамічних змін змагальної ситуації, швидко приймати рішення та ефективно використовувати індивідуальні техніко-тактичні дії.

За результатами аналізу змагальної діяльності встановлено, що найбільш результативними технічними діями у кваліфікованих борців греко-римського стилю є збивання у стійці та переворот накатом у партері. Виявлено, що максимальна інтенсивність виконання техніко-тактичних дій спостерігається на другій хвилині поєдинку, що свідчить про необхідність врахування часової структури сутички при побудові навчально-тренувального процесу. Встановлено, що загальний рівень технічної підготовленості спортсменів є достатнім, однак характеризується нерівномірністю розвитку окремих компонентів. Середній рівень якості виконання техніко-тактичних дій становив 3,72 бала, техніко-тактичних комбінацій – 3,47 бала, а показник у контрольних сутичках – 3,54 бала. Найвищі значення зафіксовано для «коронних» технічних дій (4,3–4,4 бала), тоді як найнижчі – для складних техніко-тактичних комбінацій (2,8–2,9 бала), що свідчить про домінування одиничних технічних прийомів над комбінованими діями.

У ході дослідження індивідуально-типологічних характеристик встановлено, що кваліфіковані борці мають достатньо високий рівень розвитку сенсомоторних і психофізіологічних функцій. Середній показник ефективності сенсомоторної реакції становив 332,75 ум. од., латентність реакції – 298,40 мс, рівень стресостійкості – 96,20 ум. од., а динамічність нервових процесів – 64,85 %. Разом із тим виявлено значну індивідуальну варіативність за показниками імпульсивності, функціональної асиметрії, стабільності сенсомоторних реакцій і нервових процесів, що підтверджує необхідність диференційованого підходу до технічної підготовки спортсменів.

Кореляційний аналіз засвідчив наявність статистично значущих взаємозв'язків між індивідуально-типологічними характеристиками та показниками технічної підготовленості. Зокрема, встановлено позитивні зв'язки між ефективністю сенсомоторної реакції та якістю виконання техніко-тактичних дій ($r = 0,52-0,56$), між точністю реакції на рухомий об'єкт і точністю вибору дистанції ($r = 0,61$), а також між стресостійкістю, полнезалежністю та якістю виконання складних технічних комбінацій ($r = 0,52-0,60$). Водночас імпульсивність мала негативні кореляційні зв'язки з більшістю показників технічної підготовленості ($r = -0,41...-0,55$), що свідчить про її негативний вплив на ефективність змагальної діяльності.

За результатами факторного аналізу виділено три основні фактори, що визначають структуру технічної підготовленості борців: сенсомоторно-реактивний, функціонально-координаційний та когнітивно-регуляторний. Отримані дані підтверджують, що технічна підготовленість спортсменів формується під впливом комплексу взаємопов'язаних психофізіологічних механізмів, які визначають швидкість переробки інформації, якість прийняття рішень та стабільність реалізації рухових дій у змагальних умовах.

На основі отриманих результатів теоретично обґрунтовано та розроблено програму вдосконалення технічної підготовленості кваліфікованих борців греко-римського стилю з урахуванням їх індивідуально-типологічних характеристик. Програма базується на принципах індивідуалізації, диференціації, варіативності техніко-тактичних дій та ситуаційного моделювання змагальної діяльності. Її структура включає загальнопідготовчий, спеціально-підготовчий та контрольний етапи, реалізовані протягом шестимісячного підготовчого етапу з використанням мезо- та мікроциклового планування. Особливістю програми є інтеграція технічної, тактичної, фізичної та психологічної підготовки, а також формування індивідуальних профілів спортсменів для оптимізації стилю ведення поєдинку.

Експериментальна перевірка підтвердила ефективність запропонованої програми. Встановлено, що у спортсменів експериментальної групи спостерігалось статистично значуще покращення всіх основних показників технічної підготовленості порівняно з контрольною групою ($p < 0,05$). Найбільший приріст зафіксовано за показниками ТТД 4 (15,4 %) та ТТД 5 (11,8 %), а також за параметрами «комбінаційність дій» (13,7 %) і «підготовка атакуючих дій» (10,6 %), що свідчить про підвищення ефективності складних техніко-тактичних структур. У контрольній групі відповідні зміни були значно менш вираженими (4,2–5,3 %), що підтверджує перевагу індивідуалізованого підходу.

Отримані результати дозволяють зробити висновок, що врахування індивідуально-типологічних характеристик спортсменів є ефективним науково-методичним підходом до вдосконалення технічної підготовки кваліфікованих борців греко-римського стилю, оскільки забезпечує більш повну реалізацію їх рухового та психофізіологічного потенціалу, підвищує варіативність технічних дій та сприяє зростанню результативності змагальної діяльності. Перспективи подальших досліджень пов'язані з поглибленим вивченням психофізіологічних чинників техніко-тактичної майстерності борців, удосконаленням індивідуалізованих програм підготовки та розробленням цифрових моделей моніторингу й прогнозування ефективності змагальної діяльності у греко-римській боротьбі.

Ключові слова: греко-римська боротьба; спортивна підготовка; кваліфіковані спортсмени; технічна підготовленість; змагальна діяльність; техніко-тактичні дії; індивідуально-типологічні характеристики; психофізіологічні особливості; індивідуалізація підготовки; результативність.

SUMMARY

Yang Haojin. Improving the technical training of skilled wrestlers, taking into account individual-typological characteristics. – Qualification scientific work in the form of a manuscript.

Dissertation for the degree of Doctor of Philosophy in the specialty 017 Physical Culture and Sports. – National University of Ukraine on Physical Education and Sport, Kyiv, 2026.

The dissertation addresses the current problem of improving the technical preparedness of qualified Greco-Roman wrestlers in the context of the modern development of wrestling, which is characterized by the intensification of competitive activity, an increase in the variability of technical and tactical actions, and growing demands on decision-making speed during bouts. Contemporary trends in combat sports indicate that the effectiveness of athletes' competitive performance is largely determined not only by the level of their technical arsenal, but also by their ability to implement it with maximum efficiency under conditions of time deficit, informational uncertainty, and constantly changing competitive situations. At the same time, the scientific literature insufficiently addresses the issue of the complex influence of athletes' individual typological characteristics on the effectiveness of technical training, which necessitates the development of new approaches to the individualization of the training process and to improving competitive performance.

The aim of the study was to scientifically substantiate, develop, and experimentally verify a programme for improving the technical preparedness of qualified Greco-Roman wrestlers based on consideration of their individual typological characteristics in order to enhance competitive performance.

Research Tasks:

1. To analyse modern scientific and methodological approaches to the technical training of Greco-Roman wrestlers and to determine the role of individual typological characteristics in ensuring the effectiveness of technical and tactical performance.

2. To investigate the structure and specific features of competitive activity, the level of technical preparedness, and the individual typological characteristics of qualified Greco-Roman wrestlers.

3. To determine the relationships between indicators of technical preparedness and the individual typological characteristics of qualified Greco-Roman wrestlers.

4. To scientifically substantiate and develop a programme for improving the technical preparedness of qualified Greco-Roman wrestlers based on consideration of athletes' individual typological characteristics.

5. To experimentally verify the effectiveness of the developed programme for improving the technical preparedness of qualified Greco-Roman wrestlers.

Object of the study – technical training in Greco-Roman wrestling.

Subject of the study – a programme for improving the technical training of qualified wrestlers based on individual typological characteristics.

To achieve the aim and solve the research tasks, the following research methods were used: theoretical and methodological analysis of scientific and methodological literature; analysis of competitive activity in Greco-Roman wrestling; methods for assessing athletes' technical preparedness using expert evaluation and analysis of the execution of technical and tactical actions and combinations in training and competitive conditions; methods for determining athletes' individual typological characteristics, including test tasks for assessing psychomotor abilities, neurodynamics, reaction to a moving object (nervous system balance), functional mobility of nervous processes, cognitive and behavioural styles, as well as a stress test; methods of mathematical statistics for processing and interpreting the obtained results, including descriptive statistics, correlation analysis, and comparative analysis.

Scientific novelty of the obtained results (for the first time):

– A programme for improving the technical preparedness of qualified Greco-Roman wrestlers has been theoretically and methodologically substantiated and developed, based on athletes' individual typological characteristics, which provides for a differentiated selection of training means and methods depending on the speed

of sensorimotor reactions, the level of mental stability, and the nature of behavioural responses;

- The structure of relationships between indicators of technical preparedness and a complex of individual typological characteristics of qualified Greco-Roman wrestlers has been determined, including sensorimotor-reactive, functional-coordination, and cognitive-regulatory factors that determine the effectiveness of technical and tactical actions;

- Model characteristics of technical and tactical preparedness of qualified Greco-Roman wrestlers have been formed, taking into account modern trends in competitive activity.

Expanded and further developed:

- scientific understanding of the level and structure of individual typological characteristics (sensorimotor, functional, cognitive, and psychological) of qualified Greco-Roman wrestlers;

- data on the modern structure and content of competitive activity in Greco-Roman wrestling, in particular regarding athletes' effectiveness, the structure of technical and tactical actions, and temporal characteristics of bouts;

- understanding of the organisation of technical training of qualified Greco-Roman wrestlers within the preparatory period, taking into account the stage structure, mesocycles, and microcycles;

- data on the effectiveness of applying an individualised approach to the training of qualified Greco-Roman wrestlers.

Practical significance of the obtained results lies in the development and scientific substantiation of a programme for improving the technical preparedness of qualified Greco-Roman wrestlers based on consideration of their individual typological characteristics, which allows for increasing the effectiveness of athletes' technical and tactical performance in both training and competitive processes. The developed programme provides a differentiated approach to the selection of training means and methods depending on the level of development of sensorimotor reactions, functional mobility of nervous processes, stress resistance, cognitive

characteristics, and behavioural response patterns of athletes, thereby contributing to more effective improvement of complex components of technical mastery, increased variability of technical and tactical actions, and improved efficiency of their implementation in bouts. The practical value is also supported by the developed model characteristics of technical and tactical preparedness in Greco-Roman wrestlers, the results of the analysis of the structure of modern competitive activity, and the identified relationships between indicators of technical preparedness and athletes' individual typological characteristics. These can be used to optimise the training process, construct individual wrestler profiles, improve systems for monitoring technical preparedness, and predict the effectiveness of competitive performance.

In the dissertation, a programme for improving the technical preparedness of qualified Greco-Roman wrestlers based on consideration of their individual typological characteristics, aimed at enhancing athletes' competitive performance, was theoretically substantiated, developed, and experimentally verified. The study was based on an analysis of modern scientific and methodological approaches to technical training in wrestling, an examination of the structure of competitive activity, an assessment of the level of technical preparedness, and the identification of individual typological characteristics of qualified wrestlers.

It was established that contemporary scientific thought in the field of wrestling is characterized by increased attention to the individualization of the training process, modelling of competitive activity, and the integration of psychophysiological characteristics into the system of athletes' technical training. It has been proven that technical preparedness is a key component of a wrestler's sporting mastery, determining the effectiveness of the realization of the technical and tactical arsenal under conditions of competitive combat. Its level directly depends on the athlete's ability to adapt to dynamic changes in the competitive situation, to make rapid decisions, and to effectively apply individual technical and tactical actions.

According to the results of the analysis of competitive activity, it was found that the most effective technical actions among qualified Greco-Roman wrestlers are takedowns from the standing position and gut wrench turns in par terre. It was revealed that the highest intensity of technical and tactical actions occurs in the second minute of the bout, which indicates the necessity of taking into account the temporal structure of the match when designing the training process. It was established that the overall level of technical preparedness of athletes is sufficient; however, it is characterized by an uneven development of individual components. The average level of quality of technical and tactical actions was 3.72 points, technical and tactical combinations – 3.47 points, and indicators in controlled bouts – 3.54 points. The highest values were recorded for “signature” technical actions (4.3–4.4 points), whereas the lowest values were observed for complex technical and tactical combinations (2.8–2.9 points), which indicates the dominance of single technical techniques over combined actions.

During the study of individual typological characteristics, it was established that qualified wrestlers possess a sufficiently high level of development of sensorimotor and psychophysiological functions. The average indicator of sensorimotor reaction efficiency was 332.75 conventional units, reaction latency – 298.40 ms, stress resistance level – 96.20 conventional units, and dynamism of nervous processes – 64.85%. At the same time, significant individual variability was identified in indicators of impulsivity, functional asymmetry, stability of sensorimotor reactions, and nervous processes, which confirms the necessity of a differentiated approach to athletes’ technical training.

Correlation analysis demonstrated the presence of statistically significant relationships between individual typological characteristics and indicators of technical preparedness. In particular, positive relationships were established between sensorimotor reaction efficiency and the quality of execution of technical and tactical actions ($r = 0.52$ – 0.56), between the accuracy of reaction to a moving object and the accuracy of distance selection ($r = 0.61$), as well as between stress resistance, field independence, and the quality of execution of complex technical

combinations ($r = 0.52-0.60$). At the same time, impulsivity showed negative correlation relationships with the majority of indicators of technical preparedness ($r = -0.41$ to -0.55), indicating its negative influence on the effectiveness of competitive performance.

According to the results of factor analysis, three main factors determining the structure of wrestlers' technical preparedness were identified: sensorimotor-reactive, functional-coordination, and cognitive-regulatory. The obtained data confirm that athletes' technical preparedness is formed under the influence of a complex of interrelated psychophysiological mechanisms that determine the speed of information processing, the quality of decision-making, and the stability of motor action execution under competitive conditions.

Based on the obtained results, a programme for improving the technical preparedness of qualified Greco-Roman wrestlers, taking into account their individual typological characteristics, was theoretically substantiated and developed. The programme is based on the principles of individualization, differentiation, variability of technical and tactical actions, and situational modelling of competitive activity. Its structure includes general preparatory, special preparatory, and control stages implemented during a six-month preparatory period using mesocycle and microcycle planning. A specific feature of the programme is the integration of technical, tactical, physical, and psychological training, as well as the formation of individual athlete profiles for optimizing the style of bout performance.

Experimental verification confirmed the effectiveness of the proposed programme. It was established that athletes of the experimental group demonstrated a statistically significant improvement in all main indicators of technical preparedness compared with the control group ($p < 0.05$). The greatest increase was recorded for indicators of technical and tactical actions (TTA) 4 (15.4%) and TTA 5 (11.8%), as well as for the parameters "combinationality of actions" (13.7%) and "preparation of attacking actions" (10.6%), which indicates an increase in the effectiveness of complex technical and tactical structures. In the control group, the

corresponding changes were significantly less pronounced (4.2–5.3%), confirming the advantage of the individualised approach.

The obtained results allow the conclusion that consideration of athletes' individual typological characteristics is an effective scientific and methodological approach to improving the technical training of qualified Greco-Roman wrestlers, as it ensures a more complete realization of their motor and psychophysiological potential, increases the variability of technical actions, and contributes to enhanced effectiveness of competitive performance.

Keywords: Greco-Roman wrestling; sports training; qualified athletes; technical preparedness; competitive activity; technical and tactical actions; individual typological characteristics; psychophysiological features; individualization of training; effectiveness.

Список публікацій здобувача за темою дисертації

Наукові праці, в яких опубліковані основні наукові результати дисертації:

1. Хаоцзінь Я., Коробейнікова Л. Аналіз виступів кваліфікованих борців греко-римського стилю на чемпіонаті України 2023 року. *Єдиноборства*. 2024. № 3 (33). С. 97–106. DOI: <https://doi.org/10.15391/ed.2024-3.09> Фахове видання України. *Особистий внесок здобувача полягає у зборі даних, аналізі змагальної діяльності та формулюванні висновків. Внесок Коробейнікової Л. полягає у формулюванні мети, математичній обробці та формулюванні висновків.*

2. Хаоцзінь Я., Коробейнікова Л. Технічна підготовка борців: огляд досліджень. *Спортивна наука та здоров'я людини*. 2024. № 2 (12). С. 201–209. DOI: <https://doi.org/10.28925/2664-2069.2024.215> Фахове видання України. *Особистий внесок здобувача полягає у аналізі літературних джерел, систематизації отриманих результатів та формулюванні висновків. Внесок Коробейнікової Л. полягає у формулюванні мети, висновків та роботі з рецензентами.*

3. Ян Хаоцзінь. Характеристика змагальної діяльності борців за показниками техніко-тактичних дій на міжнародних змаганнях. *Єдиноборства*. 2026. № 1(39). С. 18–24. DOI: <https://doi.org/10.15391/ed.2026-1.03> Фахове видання України.

4. Ян Хаоцзінь. Оцінка рівня технічної підготовленості кваліфікованих борців греко-римського стилю. *Єдиноборства*. 2026. № 2(40). С. 20–26. DOI: <https://doi.org/10.15391/ed.2026-2.03> Фахове видання України.

Наукові праці, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації:

5. Ян Хаоцзінь. Особливості технічної підготовки кваліфікованих борців. *Актуальні проблеми психолого-педагогічного супроводу та розвитку суб'єктів спортивної діяльності* : матеріали VII Всеукр. наук. електрон. конф. з міжнар. участю, Київ, 29 жовт. 2024 р. Київ : НУФВСУ, 2024. С. 77–78. URL: https://uni-sport.edu.ua/sites/default/files/vseDocumenti/materialy_vii_vseukr.nauk.elektonnoyi_konferenciyi_z_mizhnar.uchastyu_3.pdf

6. Коробейнікова Л., Ян Хаоцзінь, Цзоу Тяньхао. Динаміка психофізіологічного стану у єдиноборців високої кваліфікації. *Молодь та олімпійський рух* : зб. тез доп. XVII Міжнар. конф. молодих вчених, Київ, 7 трав. 2024 р. Київ : НУФВСУ, 2024. С. 95–96. URL: https://uni-sport.edu.ua/sites/default/files/vseDocumenti/zbirnyk_tez_dopovidey_xvii_molodta_olimpiyskyy_ruh_13_05_24.pdf *Особистий внесок здобувача полягає в організації та проведенні досліджень, аналізі психофізіологічних показників і інтерпретації отриманих результатів.*

7. Ян Хаоцзінь, Коробейнікова Л. Г. Техніко-тактичні чинники успішності в сучасній спортивній боротьбі. *Фізична культура, спорт і здоров'я: стан, проблеми та перспективи* : зб. тез XXV Міжнар. наук.-практ. конф., Харків, 4 груд. 2025 р. Харків : ХДАФК, 2025. С. 201–202. URL: http://repo.khdafk.com.ua/xmlui/bitstream/handle/123456789/846/%d0%ba%d0%be%d0%bd%d1%84.%20%d0%a5%d0%94%d0%90%d0%a4%d0%9a_2025.pdf?

[sequence=1&isAllowed=y](#) *Особистий внесок здобувача полягає в аналізі показників змагальної діяльності борців, узагальненні теоретичних положень та формулюванні висновків дослідження.*

8. Коробейнікова Л., Хаоцзінь Я. Сучасні підходи до оцінювання технічної підготовленості борців. *Проблеми і перспективи розвитку спортивних ігор та одноборств у закладах вищої освіти* : зб. тез XXII Міжнар. наук. конф. Харків, 6 лют. 2026 р. Харків, 2026. № 1. С. 24–27. URL: <https://journals.urau.ua/pprsievnz/article/download/350789/337830> *Особистий внесок здобувача полягає в опрацюванні наукової літератури, аналізі сучасних підходів до оцінювання технічної підготовленості та підготовці матеріалів до публікації.*

ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ ТА СКОРОЧЕНЬ.....	20
ВСТУП	21
РОЗДІЛ 1 ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ АСПЕКТИ ТЕХНІЧНОЇ ПІДГОТОВКИ КВАЛІФІКОВАНИХ БОРЦІВ	29
1.1 Сучасні підходи до технічної підготовки в спортивній боротьбі	29
1.2 Зв'язок технічної підготовки із ефективністю змагальної діяльності у боротьбі	42
1.3 Психофізіологічні чинники, що забезпечують успішність реалізації технічної підготовки у спортивній боротьбі	51
Висновки до розділу 1.....	57
РОЗДІЛ 2 МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ	60
2.1 Методи дослідження.....	60
2.1.1 Теоретичний аналіз даних науково-методичної літератури ..	60
2.1.2 Аналіз змагальної діяльності борців	62
2.1.3 Методи оцінки технічної підготовленості борців	64
2.1.4 Методи визначення індивідуально-типологічних характеристик спортсменів	66
2.1.5 Методи математичної статистики	75
2.2 Організація дослідження	76
РОЗДІЛ 3 РІВЕНЬ ТЕХНІЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНOSTІ ТА ІНДИВІДУАЛЬНО-ТИПОЛОГІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ КВАЛІФІКОВАНИХ БОРЦІВ ...	78
3.1 Аналіз змагальної діяльності та характеристика техніко-тактичних дій борців греко-римського стилю	78
3.2 Рівень технічної підготовленості кваліфікованих борців	107

3.3	Індивідуально-типологічні характеристики кваліфікованих борців	112
3.4	Взаємозв'язок показників технічної підготовленості та індивідуально-типологічних характеристик кваліфікованих борців	119
	Висновки до розділу 3	128
РОЗДІЛ 4 РОЗРОБКА ТА ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ПЕРЕВІРКА ПРОГРАМИ ВДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНІЧНОЇ ПІДГОТОВКИ КВАЛІФІКОВАНИХ БОРЦІВ		130
4.1	Теоретико-методичне обґрунтування та розробка програми вдосконалення технічної підготовки борців греко-римського стилю	130
4.2	Результати апробації програми та оцінка її ефективності	155
	Висновки до розділу 4	169
РОЗДІЛ 5 АНАЛІЗ І УЗАГАЛЬНЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ		172
ВИСНОВКИ.....		188
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ		192
ДОДАТКИ		220

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ ТА СКОРОЧЕНЬ

ЗД – змагальна діяльність

ЕГ – експериментальна група

КГ – контрольна група

КМС – кандидат у майстри спорту

СМР – сенсомоторна реакція

СФП – спеціальна фізична підготовка

ТТД – техніко-тактичні дії

ФП – фізична підготовленість

ЦНС – центральна нервова система

ЧЄ – чемпіонат Європи

ЧСС – частота серцевих скорочень, уд/хв.

ВСТУП

Актуальність. Сучасний етап розвитку спортивної боротьби характеризується постійним зростанням вимог до рівня техніко-тактичної підготовленості спортсменів, що зумовлено інтенсифікацією змагальної діяльності, змінами правил змагань, підвищенням динамічності сутичок та збільшенням варіативності техніко-тактичних дій [22, 42, 109].

В умовах сучасної греко-римської боротьби результативність спортсмена визначається не лише обсягом технічного арсеналу, а насамперед здатністю ефективно реалізовувати найбільш доцільні техніко-тактичні дії у змінних умовах сутички, швидко адаптуватися до стилю суперника та приймати оптимальні рішення в умовах дефіциту часу й інформаційної невизначеності. У зв'язку з цим технічна підготовленість розглядається як одна з провідних складових спортивної майстерності борців, яка забезпечує ефективність змагальної діяльності та досягнення високих спортивних результатів [33, 98, 199].

Одним із провідних напрямів сучасних наукових досліджень у єдиноборствах є аналіз структури та змісту змагальної діяльності спортсменів. У науковій літературі встановлено, що ефективність виступу борців значною мірою залежить від результативності техніко-тактичних дій, здатності до варіативного використання технічного арсеналу, своєчасності атакуювальних і захисних дій, а також стабільності реалізації технічних прийомів упродовж усього поєдинку [73, 81, 149, 182].

Сучасні тенденції розвитку спортивної боротьби свідчать про зростання ролі активного стилю ведення сутички, підвищення інтенсивності атакуювальних дій та необхідність швидкої перебудови техніко-тактичної поведінки відповідно до змагальної ситуації. Саме тому аналіз змагальної діяльності виступає науково обґрунтованою основою вдосконалення системи спортивної підготовки борців та визначення пріоритетних напрямів розвитку їх технічної майстерності [212].

У сучасній системі спортивної підготовки дедалі більшого значення набуває індивідуалізація тренувального процесу як один із провідних напрямів підвищення ефективності підготовки кваліфікованих спортсменів [81, 157, 159]. Загальні підходи до побудови навчально-тренувального процесу поступово втрачають ефективність, оскільки не забезпечують повного врахування індивідуальних можливостей спортсменів, особливостей їх адаптації до навантажень та специфіки реалізації техніко-тактичних дій у змагальних умовах. У зв'язку з цим у сучасних дослідженнях значна увага приділяється пошуку підходів до диференціації та індивідуалізації підготовки спортсменів на основі морфофункціональних, психофізіологічних, когнітивних та психологічних характеристик [83, 104].

Особливого значення у спортивній боротьбі набувають індивідуально-типологічні характеристики спортсменів, які визначають особливості функціонування нервової системи, сенсомоторної регуляції, когнітивної переробки інформації та поведінкових реакцій. До таких характеристик належать швидкість сенсомоторних реакцій, рухливість і сила нервових процесів, рівень функціональної асиметрії, особливості антиципації, стресостійкість, здатність до саморегуляції та когнітивного контролю [89, 119].

Встановлено, що саме ці показники значною мірою обумовлюють ефективність прийняття рішень у поєдинку, швидкість реагування на дії суперника, стабільність виконання технічних прийомів та здатність спортсмена адаптуватися до змінних умов змагальної діяльності [56, 108, 134].

Водночас аналіз сучасних наукових досліджень свідчить, що проблема взаємозв'язку між індивідуально-типологічними характеристиками спортсменів та рівнем їх технічної підготовленості вивчена недостатньо повно. Більшість наявних робіт присвячена окремим аспектам психофізіологічного забезпечення спортивної діяльності або аналізу загальних показників функціонального стану спортсменів, тоді як комплексний підхід до вивчення структури взаємозв'язків між

сенсомоторними, когнітивними, нейродинамічними та психологічними характеристиками і показниками технічної майстерності практично відсутній. Недостатньо дослідженими залишаються питання впливу комплексу індивідуально-типологічних властивостей на ефективність виконання техніко-тактичних дій різної складності та особливості реалізації технічного арсеналу у кваліфікованих борців греко-римського стилю [10, 64, 125]. Окремою науково-практичною проблемою є недостатня розробленість науково обґрунтованих програм удосконалення технічної підготовленості борців на основі врахування індивідуально-типологічних характеристик спортсменів [14, 61, 96]. Також важливим аспектом є модельні характеристики техніко-тактичної підготовленості борців, які б відображали сучасні тенденції розвитку греко-римської боротьби та могли використовуватися як основа для побудови індивідуалізованих програм підготовки [5, 85, 138].

Це обумовлює необхідність проведення досліджень, спрямованих на визначення структури взаємозв'язків між показниками технічної підготовленості та індивідуально-типологічними характеристиками спортсменів, а також наукове обґрунтування і розробку програми вдосконалення технічної підготовки кваліфікованих борців греко-римського стилю з урахуванням їх індивідуальних особливостей.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.

Дисертаційну роботу виконано на кафедрі спортивних єдиноборств та силових видів спорту відповідно до Плану науково-дослідної роботи Національного університету фізичного виховання і спорту України на 2021–2025 рр. за темою 2.6 «Науково-методичний супровід тренувальної та змагальної діяльності кваліфікованих спортсменів у єдиноборствах та силових видах спорту» (номер державної реєстрації 0121U108940).

Роль автора як виконавця теми полягала у проведенні аналізу сучасних науково-методичних підходів до технічної підготовки борців греко-римського стилю; дослідженні структури змагальної діяльності, рівня технічної підготовленості та індивідуально-типологічних характеристик кваліфікованих

спортсменів; розробці та експериментальній перевірці ефективності програми вдосконалення технічної підготовленості на основі врахування індивідуально-типологічних характеристик; узагальненні, статистичній обробці та інтерпретації отриманих теоретичних і емпіричних даних.

Мета дослідження – науково обґрунтувати, розробити та експериментально перевірити програму вдосконалення технічної підготовленості кваліфікованих борців греко-римського стилю на основі врахування їх індивідуально-типологічних характеристик з метою підвищення ефективності змагальної діяльності.

Завдання дослідження.

1. Проаналізувати сучасні науково-методичні підходи до технічної підготовки борців греко-римського стилю та визначити роль індивідуально-типологічних характеристик у забезпеченні ефективності техніко-тактичної діяльності.

2. Дослідити структуру та особливості змагальної діяльності, рівень технічної підготовленості та індивідуально-типологічні характеристики кваліфікованих борців греко-римського стилю.

3. Визначити взаємозв'язки між показниками технічної підготовленості та індивідуально-типологічними характеристиками кваліфікованих борців греко-римського стилю.

4. Науково обґрунтувати та розробити програму вдосконалення технічної підготовленості кваліфікованих борців греко-римського стилю на основі врахування індивідуально-типологічних характеристик спортсменів.

5. Експериментально перевірити ефективність розробленої програми вдосконалення технічної підготовленості кваліфікованих борців греко-римського стилю.

Об'єкт дослідження – технічна підготовка у греко-римській боротьбі.

Предмет дослідження – програма вдосконалення технічної підготовки кваліфікованих борців на основі індивідуально-типологічних властивостей.

Для досягнення поставленої мети та вирішення завдань використовувались наступні **методи дослідження**: теоретико-методичний аналіз даних науково-методичної літератури; аналіз змагальної діяльності борців греко-римського стилю; методи оцінки технічної підготовленості спортсменів із використанням експертних оцінок та аналізу виконання техніко-тактичних дій і комбінацій у тренувальних і змагальних умовах; методи визначення індивідуально-типологічних характеристик спортсменів, що включали тестові завдання для оцінки психомоторики, нейродинаміки, реакції на рухомий об'єкт (баланс нервової системи), функціональної рухливості нервових процесів, когнітивних і діяльнісних стилів, а також стрес-тест; методи математичної статистики для обробки та інтерпретації отриманих результатів, включаючи описові статистики, кореляційний та порівняльний аналіз.

Наукова новизна одержаних результатів:

Уперше:

- теоретико-методичне обґрунтовано і розроблено програму вдосконалення технічної підготовленості кваліфікованих борців греко-римського стилю, побудовану на основі індивідуально-типологічних характеристик спортсменів, яка передбачає диференційований добір засобів і методів тренування залежно від швидкості сенсомоторних реакцій, рівня психічної стабільності та характеру поведінкових реакцій;
- визначено структуру взаємозв'язків між показниками технічної підготовленості та комплексом індивідуально-типологічних характеристик кваліфікованих борців греко-римського стилю, що включає сенсомоторно-реактивний, функціонально-координаційний та когнітивно-регуляторний фактори, які обумовлюють ефективність виконання техніко-тактичних дій;
- сформовано модельні характеристики техніко-тактичної підготовленості кваліфікованих борців греко-римського стилю з урахуванням сучасних тенденцій змагальної діяльності;

Доповнено та розширено:

- наукові уявлення про рівень та структуру індивідуально-типологічних характеристик (сенсомоторних, функціональних, когнітивних і психологічних) кваліфікованих борців греко-римського стилю;
- дані про сучасну структуру та зміст змагальної діяльності у греко-римській боротьбі, зокрема щодо результативності борців, структури техніко-тактичних дій та часових особливостей сутички;
- уявлення про організацію технічної підготовки кваліфікованих борців греко-римського стилю в межах підготовчого періоду з урахуванням етапної структури, мезо- і мікроциклів;
- дані щодо ефективності застосування індивідуалізованого підходу до спортивної підготовки кваліфікованих борців греко-римського стилю.

Практичне значення одержаних результатів полягає у розробці та науковому обґрунтуванні програми вдосконалення технічної підготовленості кваліфікованих борців греко-римського стилю на основі врахування їх індивідуально-типологічних характеристик, що дозволяє підвищити ефективність техніко-тактичної діяльності спортсменів у процесі тренувальної та змагальної діяльності. Розроблена програма передбачає диференційований підхід до добору засобів і методів підготовки залежно від рівня розвитку сенсомоторних реакцій, функціональної рухливості нервових процесів, стресостійкості, когнітивних особливостей та характеру поведінкових реакцій спортсменів, що сприяє більш ефективному вдосконаленню складних компонентів технічної майстерності, підвищенню варіативності техніко-тактичних дій і результативності їх реалізації у поєдинку. Практичну цінність також мають сформовані модельні характеристики техніко-тактичної підготовленості борців греко-римського стилю, результати аналізу структури сучасної змагальної діяльності та визначені взаємозв'язки між показниками технічної підготовленості й індивідуально-типологічними характеристиками спортсменів, які можуть використовуватися для оптимізації тренувального процесу, побудови індивідуальних профілів борців, удосконалення системи

контролю технічної підготовленості та прогнозування ефективності змагальної діяльності.

Результати дисертаційних досліджень впроваджено у практику тренувального процесу ДЮСШ «Олімпієць» (м. Київ, 3 травня 2026 р.), спортивного клубу «Славія Скіф» (м. Київ, 6 травня 2026 р.) та в освітній процес кафедри спортивних єдиноборств та силових видів спорту НУФВСУ (м. Київ, 5 червня 2026 р.) про що свідчать відповідні акти впровадження (Додатки В, Г, Д).

Особистий внесок здобувача полягає у самостійному визначенні напрямку, мети та завдань дослідження, аналізі й узагальненні науково-методичної літератури з проблеми технічної підготовки борців греко-римського стилю, розробці програми вдосконалення технічної підготовленості на основі врахування індивідуально-типологічних характеристик спортсменів, організації та проведенні експериментальної частини дослідження, зборі й аналізі емпіричних даних, статистичному опрацюванні отриманих результатів, їх інтерпретації та узагальненні.

Апробація результатів дисертації. Результати досліджень доповідалися та обговорювалися на VII Всеукраїнській науковій електронній конференції з міжнародною участю «Актуальні проблеми психолого-педагогічного супроводу та розвитку суб'єктів спортивної діяльності» (Київ, 2024), XVII Міжнародній конференції молодих вчених «Молодь та олімпійський рух» (Київ, 2024), XXV Міжнародній науково-практичній конференції «Фізична культура, спорт і здоров'я: стан, проблеми та перспективи» (Харків, 2025), XXI Міжнародній науковій конференції «Проблеми і перспективи розвитку спортивних ігор та одноборств у закладах вищої освіти» (Харків, 2026) (Додаток Б).

Публікації. Основні результати дисертаційного дослідження висвітлено у 8 наукових публікаціях, серед яких: 4 статті у наукових фахових виданнях України та 4 публікації апробаційного характеру у матеріалах науково-практичних конференцій (Додаток А). У публікаціях відображено основні

теоретичні положення, результати експериментальних досліджень та практичні аспекти вдосконалення технічної підготовленості кваліфікованих борців греко-римського стилю на основі врахування індивідуально-типологічних характеристик спортсменів.

Структура та обсяг дисертації. Дисертаційну роботу викладено на 226 сторінках друкованого тексту. Вона складається з анотацій, вступу, п'яти розділів, висновків, списку використаних джерел та додатків. У роботі представлено аналіз науково-методичної літератури, обґрунтовано методи дослідження, висвітлено результати власних експериментальних досліджень, а також наведено теоретичне та практичне обґрунтування програми вдосконалення технічної підготовленості кваліфікованих борців греко-римського стилю. Список використаних джерел налічує 222 найменувань, з яких 106 – іноземних авторів. Матеріали дисертації проілюстровано 23 рисунками та 30 таблицями, що відображають основні результати дослідження.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ АСПЕКТИ ТЕХНІЧНОЇ ПІДГОТОВКИ КВАЛІФІКОВАНИХ БОРЦІВ

1.1 Сучасні підходи до технічної підготовки в спортивній боротьбі

Спортивна діяльність на сучасному етапі розвитку характеризується значною різноманітністю форм, високим рівнем рухової активності та постійним удосконаленням системи підготовки спортсменів. Незалежно від виду спорту, ефективність спортивної діяльності визначається сукупністю взаємопов'язаних компонентів підготовленості, серед яких провідне місце займають фізична, технічна, тактична, психологічна та функціональна підготовленість спортсменів та інші. У процесі тренувальної та змагальної діяльності спортсмен постійно стикається з необхідністю адаптації до змінних умов виконання вправ, регуляції власного функціонального стану, прийняття оперативних рішень та реалізації рухових дій у різних за складністю ситуаціях.

Особливо важливого значення це набуває у спортивних єдиноборствах, де успішність діяльності значною мірою залежить від здатності спортсмена ефективно поєднувати технічні дії, тактичне мислення, психічну стійкість та фізичні можливості в умовах активної протидії суперника. Гармонійний розвиток усіх сторін підготовленості створює передумови для підвищення спортивної майстерності, стабільності виступів та досягнення високих результатів у змагальній діяльності [50, 67, 81, 110, 129].

Спортивна підготовка у сучасній теорії спорту характеризується як багатокомпонентний та цілеспрямований процес, який охоплює систему тренувальної, змагальної, відновлювальної та педагогічної діяльності спортсмена. Даний процес передбачає використання комплексу засобів, методів і організаційних форм підготовки, спрямованих на розвиток фізичних якостей, удосконалення технічної й тактичної майстерності, формування психологічної стійкості та підвищення функціональних можливостей

організму спортсмена [81, 149, 166, 171]. У спортивній боротьбі спортивна підготовка має особливо комплексний характер, оскільки ефективність змагальної діяльності залежить від здатності борця швидко адаптуватися до змінних умов сутички, реалізовувати техніко-тактичні дії в умовах активної протидії суперника та підтримувати високий рівень працездатності протягом усього поєдинку [80, 98].

У сучасній системі багаторічної підготовки спортсменів важливе місце займає також процес управління тренувальною та змагальною діяльністю. Управлінський процес у спортивній підготовці спрямований на цілеспрямовану організацію діяльності спортсмена, тренера, команди та всіх структур, що забезпечують реалізацію поставлених завдань, основними серед яких є підвищення спортивної майстерності та досягнення максимально можливого результату у змагальній діяльності [81, 131, 149, 157].

Ефективність такого управління значною мірою визначається здатністю своєчасно оцінювати рівень підготовленості спортсмена, контролювати динаміку його функціонального стану та коригувати тренувальний процес відповідно до індивідуальних особливостей і специфіки виду спорту.

Теоретико-методичні основи управління спортивною підготовкою висвітлено у працях провідних учених у галузі теорії та методики спорту, серед яких В. М. Платонов, О. А. Шинкарук, Т. Bompa, С. Buzzichelli, І. Issurin та інші [81, 110, 119, 159, 199]. У сучасних наукових підходах спортивне тренування розглядається не лише як процес фізичного вдосконалення, а як складна багатокомпонентна система управління адаптаційними процесами організму спортсмена. Слід зазначити, що важливе місце цій системі займають технічна та тактична підготовки [81, 201, 208]. Такий підхід дозволяє забезпечити раціональне поєднання навантажень різної спрямованості, оптимізувати процес формування спортивної майстерності та мінімізувати ризики перевантаження спортсменів.

Управління у спортивній підготовці доцільно розглядати як процес цілеспрямованого впливу на всі компоненти тренувальної та змагальної

діяльності спортсмена з метою оптимізації функціонального стану організму, розвитку фізичних якостей, удосконалення техніко-тактичної майстерності та формування психологічної стійкості [3, 9, 58].

Важливим аспектом сучасного спортивного тренування є інтеграція різних сторін підготовленості, оскільки у реальних умовах змагальної діяльності вони функціонують не ізольовано, а у тісному взаємозв'язку. Зокрема, у греко-римській боротьбі технічна підготовка тісно пов'язана з рівнем спеціальної сили, координаційних здібностей, швидкістю сенсомоторних реакцій та тактичним мисленням борця.

За твердженням Т. Вомпа та G. Haff [131, 157], ефективне управління тренувальним процесом полягає у науково обґрунтованому поєднанні періодизації, контролю, адаптації навантажень і підтриманні мотивації спортсмена протягом усього циклу підготовки.

З педагогічної точки зору спортивна підготовка є складним процесом взаємодії тренера та спортсмена, спрямованим на досягнення навчальних, виховних, оздоровчих і спортивно-результативних цілей [10, 73, 81, 126]. У межах цієї взаємодії тренер виступає не лише організатором тренувального процесу, а й суб'єктом педагогічного впливу, який формує технічні навички, тактичне мислення, дисципліну та психологічну готовність спортсмена до змагальної діяльності. Водночас з організаційної точки зору спортивна підготовка розглядається як система керованих впливів, що забезпечує реалізацію стратегічних і тактичних завдань спортивної організації, команди або збірної [17, 63, 98, 145]. У сучасних умовах високої конкуренції в єдиноборствах це вимагає використання науково обґрунтованих методів планування та контролю підготовки спортсменів.

У сучасній теорії та методиці спорту тренувальний процес розглядається як багаторівнева система, що об'єднує педагогічні, біологічні, психологічні та організаційні компоненти спортивної діяльності. Ефективність підготовки спортсмена визначається не лише величиною тренувальних навантажень, але й раціональністю їх планування, відповідністю засобів і методів специфіці

виду спорту, рівнем контролю функціонального стану та здатністю системи підготовки адаптуватися до сучасних вимог змагальної діяльності [19, 34, 53].

У наукових працях Володимир Платонов підкреслюється, що спортивне тренування необхідно розглядати як відкриту адаптаційну систему, в якій усі структурні компоненти взаємопов'язані між собою та спрямовані на досягнення оптимального рівня спортивної майстерності.

Системний характер спортивної підготовки проявляється у взаємодії окремих сторін підготовленості спортсмена. У сучасній спортивній науці традиційно виділяють фізичну, технічну, тактичну, психологічну та інтегральну підготовку, які формують єдину структуру спортивної діяльності. Як зазначають Tudor Bompa та Carlo Buzzichelli [131], сучасна система тренування повинна базуватися на принципах специфічності, індивідуалізації, варіативності та поетапного розвитку спортивної форми, що забезпечує інтеграцію різних компонентів підготовленості у єдиний процес спортивного вдосконалення (підвищення рівня підготовленості). Фізична підготовка створює функціональну основу для реалізації рухових дій, технічна забезпечує раціональне виконання спеціалізованих рухів, тактична спрямована на ефективне вирішення змагальних ситуацій, тоді як психологічна підготовка визначає стійкість спортсмена до стресових факторів, здатність до концентрації уваги та прийняття рішень в умовах змагань.

Особливого значення взаємозв'язок сторін підготовленості набуває у спортивних єдиноборствах, зокрема у греко-римській боротьбі, де результат поєдинку формується в умовах постійної зміни змагальних ситуацій, дефіциту часу та активної протидії суперника. Високий рівень фізичних якостей без достатньої технічної підготовленості не забезпечує ефективної реалізації атакуювальних і захисних дій, так само як технічна майстерність без належного рівня функціональної готовності не дозволяє підтримувати результативність протягом усієї сутички. У зв'язку з цим сучасна система підготовки борців орієнтується на комплексний розвиток усіх компонентів спортивної

майстерності, їх взаємне доповнення та інтеграцію в умовах тренувальної й змагальної діяльності [8, 10, 140].

На думку V. Issurin [159], ефективність сучасного спортивного тренування значною мірою залежить від здатності системи підготовки концентрувати тренувальні впливи на провідних компонентах спортивної майстерності з урахуванням індивідуальних особливостей спортсмена та специфіки виду спорту. Це особливо актуально для спортивної боротьби, де успішність техніко-тактичних дій визначається не окремими характеристиками спортсмена, а комплексною взаємодією сенсомоторних, функціональних, координаційних та психофізіологічних механізмів. Саме тому сучасні підходи до побудови тренувального процесу передбачають не ізольований розвиток окремих сторін підготовленості, а формування цілісної системи спортивної діяльності, здатної забезпечити стабільну ефективність у різних умовах змагальної боротьби.

Спортивна підготовка здійснюється за окремими розділами, кожен з яких має свої особливості, але в цілому мають одну загальну мету. Вона включає в себе різні сторони підготовки: фізичну, технічну, тактичну, теоретичну, психологічну та інтегральну. Технічна підготовка є однією з ключових складових загальної підготовки спортсменів у будь-якому виді спорту. Технічна підготовка спрямована на оволодіння спортсменом діями, які виконуються під час змагань. Цей вид підготовки здійснюється поетапно: спочатку спортсмени освоюють необхідні технічні навички у вибраному виді спорту, потім вони вдосконалюються та доводяться до автоматизму на тренуваннях, і нарешті реалізуються у змаганнях [1, 66, 71, 153].

У сучасній теорії та практиці спортивних єдиноборств технічна підготовка розглядається як один із провідних компонентів багаторічного вдосконалення спортсмена, що безпосередньо впливає на ефективність реалізації змагальної діяльності. Особливої актуальності це питання набуває у греко-римській боротьбі, де результат сутички значною мірою визначається здатністю борця швидко та результативно реалізовувати техніко-тактичні дії в

умовах активної протидії суперника. У зв'язку з цим значна кількість сучасних досліджень присвячена пошуку шляхів оптимізації технічної підготовки спортсменів різних видів єдиноборств, удосконаленню методів контролю, моделювання та індивідуалізації тренувального процесу [18, 26, 130].

Технічна підготовка є однією з ключових складових загальної підготовки спортсменів у будь-якому виді спорту. У боротьбі рівень технічної підготовленості відіграє особливо важливу роль, оскільки він визначає здатність спортсмена виконувати складні прийоми та контрприйоми з високою точністю та швидкістю. Високий рівень технічної підготовленості дозволяє борцю контролювати суперника, застосовувати тактичні прийоми та мінімізувати енерговитрати під час сутички. Технічно підготовлений борець може ефективно адаптуватися до різних ситуацій на килимі та швидко реагувати на дії суперника [24, 75, 87].

Наукові дослідження та постійний розвиток технічної підготовки у боротьбі сприяють вдосконаленню підходів до навчання та розвитку спортивних навичок. Дослідники постійно шукають нові методи та засоби для вдосконалення технічних елементів, проводять біомеханічний аналіз, вивчають фізіологічні аспекти рухів, аналіз змагальної діяльності провідних борців тощо. Це дозволяє фахівцям використовувати найсучасніші методи підготовки, що сприяють підвищенню ефективності тренувального процесу та результативності спортсменів [28, 63, 88].

Більшість науковців визначають технічну підготовленість як рівень засвоєння спортсменом системи рухових дій і технічних прийомів, характерних для обраного виду спорту, що забезпечують досягнення високих результатів у змагальній діяльності. При цьому технічна підготовленість розглядається у тісному взаємозв'язку з фізичними, психічними та тактичними можливостями спортсмена, а також із специфічними умовами змагань і впливом зовнішнього середовища. Відповідно, чим ширший технічний арсенал має спортсмен, тим вищою є його здатність ефективно

вирішувати складні тактичні завдання, які виникають у процесі поєдинку [86, 95].

У цьому контексті техніка спортивних вправ трактується як найбільш доцільний і раціональний спосіб виконання рухових дій, що забезпечує їх високу результативність. Вона є основою ефективної змагальної діяльності, оскільки визначає якість реалізації технічних елементів у стандартних та варіативних умовах боротьби, а також впливає на стабільність і надійність виконання прийомів у ситуаціях змагального стресу [5, 15, 222].

Технічна підготовка передбачає формування та вдосконалення спеціалізованих рухових навичок, необхідних для досягнення високих спортивних результатів у конкретному виді спорту. Технічна підготовка сприяє більш раціональному використанню функціональних можливостей спортсмена, підвищує ефективність виконання змагальних дій та водночас знижує ймовірність виникнення травм у процесі тренувальної і змагальної діяльності [13].

Так, у дослідженнях К. В. Ананченка [2] висвітлено основні напрями вдосконалення змагальної техніки спортсменів високої кваліфікації. Автором обґрунтовано доцільність використання модельних характеристик підготовленості як орієнтирів для оцінювання рівня технічної майстерності спортсменів. Порівняння індивідуальних показників борця з модельними характеристиками дозволяє визначити сильні та слабкі сторони підготовленості, що створює передумови для більш раціонального планування тренувального процесу. Важливого значення набуває підбір спеціальних підготовчих вправ і комплексів тренувальних завдань, спрямованих на вдосконалення окремих компонентів технічної майстерності. Такий підхід є особливо актуальним у греко-римській боротьбі, де ефективність технічної підготовки залежить не лише від рівня засвоєння окремих прийомів, а й від здатності спортсмена адаптувати їх до конкретних змагальних ситуацій.

Проблема вдосконалення техніко-тактичної підготовки за допомогою спеціалізованих технічних засобів розглядається також у роботах фахівців

[133]. Автором запропоновано використання тренажерних комплексів і спеціального обладнання, що дозволяють моделювати умови змагальної діяльності та підвищувати ефективність відпрацювання технічних комбінацій. Розроблені технічні засоби спрямовані на вдосконалення серійних атак, швидкості переходу між технічними діями та формування стійких навичок реалізації прийомів у динамічних умовах поєдинку. Незважаючи на специфіку виду спорту, окремі положення даного підходу можуть бути адаптовані до системи підготовки борців греко-римського стилю, зокрема у частині використання ситуаційного моделювання та спеціалізованих засобів для підвищення ефективності техніко-тактичних дій.

Водночас сучасні дослідження свідчать про зростання ролі оперативного контролю та корекції технічної підготовленості спортсменів. Зокрема, фахівцями [4, 25, 59] досліджено особливості оперативної корекції техніко-тактичних дій із використанням комп'ютерних програмно-апаратних систем. Запропонований підхід передбачає оцінювання ефективності виконання технічних дій у реальному часі, що дозволяє своєчасно виявляти помилки та вносити корективи у тренувальний процес. У сучасних умовах цифровізації спорту використання подібних технологій стає перспективним напрямом удосконалення технічної підготовки й у спортивній боротьбі, оскільки дозволяє підвищити об'єктивність контролю, оптимізувати процес навчання техніко-тактичним діям та забезпечити індивідуалізацію підготовки спортсменів.

В контексті нашого дослідження, сучасні фахівці розглядають технічну та техніко-тактичну підготовку у спортивній боротьбі як один із провідних компонентів системи підготовленості спортсменів, що безпосередньо визначає ефективність змагальної діяльності [81, 167]. У роботі Bianka Miarka [181] проаналізовано особливості техніко-тактичної діяльності борців вільного, жіночого та греко-римського стилів. Автор зазначає, що сучасна боротьба характеризується високою інтенсивністю дій, швидкою зміною ситуацій та необхідністю оперативного прийняття рішень під час поєдинку. У

дослідженні також підкреслюється, що зміни правил боротьби вплинули на характер техніко-тактичної діяльності спортсменів.

У спортивній боротьбі технічна підготовленість розглядається як один із ключових компонентів підготовленості спортсмена, що має визначальне значення для результативності виступів. Частина фахівців навіть відносить її до провідних складових загальної структури підготовленості борця, підкреслюючи її вирішальну роль у досягненні спортивного результату [13, 23, 81, 184].

Багато досліджень присвяченні особливостям технічної підготовки борців в залежності від етапу підготовки, рівня підготовленості та побудови тренувального процесу [10, 14, 21, 66].

Питання індивідуалізації є ключовим протягом останніх років у боротьбі [7, 12, 104]. На основі проведеного дослідження в статті зроблено висновок, що ефективність технічної підготовки буде на високому рівні за умови, якщо робота з формування і розвитку технічних здібностей здійснюватиметься цілеспрямовано, систематично та з урахуванням індивідуального підходу до спортсменів-борців [1].

Питання індивідуалізації технічної підготовки в спортивній боротьбі в останні роки набуває особливої актуальності [104, 169]. За результатами проведених досліджень встановлено, що ефективність формування та вдосконалення технічних умінь значно підвищується за умови їх цілеспрямованого і систематичного розвитку з обов'язковим урахуванням індивідуальних особливостей юних борців. Такий підхід дозволяє більш раціонально організовувати навчально-тренувальний процес і забезпечує стабільне зростання технічної підготовленості спортсменів [106].

Аналіз науково-методичних підходів, що ґрунтуються на положеннях загальної теорії підготовки спортсменів в олімпійському спорті, свідчить про те, що одним із визначальних чинників ефективності є врахування індивідуальних морфофункціональних і техніко-тактичних особливостей борців різних вагових категорій. Використання індивідуалізованих навчально-

тренувальних програм сприяє не лише підвищенню рівня фізичної підготовленості, але й суттєвому розширенню технічного арсеналу спортсменів за рахунок засвоєння нових прийомів і комбінацій [81, 157, 159].

У той же час дослідники [98, 148, 189, 197] наголошують, що всебічна технічна підготовленість є однією з ключових умов досягнення високих спортивних результатів. Зокрема, ефективність технічної підготовки забезпечується високою часткою спеціальної роботи на передзмагальному етапі, підвищенням індивідуальної інтенсивності тренувального процесу, реалізацією диференційованого підходу до вибору засобів підготовки, а також достатнім рівнем спеціальної фізичної підготовленості спортсменів.

Аналіз наукових публікацій з проблеми дослідження свідчить, що зміни правил у видах спортивної боротьби, які входять до програми Олімпійських ігор, істотно впливають на трансформацію методики техніко-тактичної підготовки борців. Зокрема, встановлено, що спортсмени з якісно сформованою базовою технічною підготовленістю значно швидше адаптуються до нових регламентів змагальної діяльності та вимог правил. Результати низки досліджень підтверджують ефективність такого підходу, оскільки юні борці демонструють вищі показники виконання спеціалізованих вправ і техніко-тактичних дій за умов цілеспрямованого тренування. Водночас значна кількість наукових праць присвячена аналізу структури змагальної діяльності та дослідженню техніко-тактичного арсеналу борців різної кваліфікації, що дозволяє обґрунтовувати сучасні підходи до вдосконалення технічної підготовки [15, 54, 70, 77, 117].

Окремим і перспективним напрямом у сучасній теорії спорту є використання математичного моделювання для аналізу та прогнозування процесу технічної підготовки спортсменів. Як зазначають фахівці [4, 10, 49, 69, 82], математичне моделювання в спорті розглядається як метод дослідження процесів і явищ шляхом побудови їхніх формалізованих моделей та подальшого аналізу. У науковій літературі виокремлюють різні типи моделей: лінійні та нелінійні, детерміновані та стохастичні, статичні та

динамічні, а також системи із зосередженими або розподіленими параметрами, що дозволяє комплексно описувати процеси підготовки спортсменів. Водночас підкреслюється, що розроблення модельних характеристик повинно базуватися на узагальненні закономірностей становлення техніко-тактичної майстерності з урахуванням вікових та кваліфікаційних особливостей, а також на емпіричних даних провідних спортсменів, отриманих у реальних умовах змагальної діяльності.

Додатково встановлено, що ефективність технічної підготовки та успішність засвоєння технічних дій значною мірою детермінуються рівнем розвитку фізичних якостей, зокрема швидко-силової витривалості, спритності та координаційних здібностей, що підтверджено результатами досліджень [81, 144]. Узагальнюючи результати аналізу, можна відокремити основні напрямки досліджень які пов'язані зі технічної підготовкою борців (Таблиця 1.1).

Таблиця 1.1 – Узагальнення напрямків дослідження стосовно технічної підготовки борців

Напрямок дослідження	Перелік досліджень
Структурно-методичні основи підготовки	Кедровський Б., Шалар О., Іздебський І. [25], Маляр Е., Маляр Н., Огністий А., Огніста К. [63], Огарь Г., Шевченко О. [71], Mirzaei B. [182]
Аналіз змагальної діяльності та ефективності технічних дій	Голоха В., Романенко В. [19], Коробейніков Г., Воронцов А., Костюченко В., Григоренко О. [34], Латишев М., Головач І., Полянничко О., Єретик А., Лахтадир О. [52], Радченко Ю., Коробейніков Г., Тропін Ю., Шацьких В., Воронцов А., Міщенко В. [87]
Індивідуалізація техніко-тактичної підготовки	Абдуллаєв А., Ребар І. [1], Антонюк А. [5], Коробейникова Л., Тропін Ю., Чорній І., Коротя В., Совгіря Т. [44], Шандригось В. [104], Tropin Y., Latyshev M., Holovach I., Saienko V., Rybak L., Tolchieva H. [209]
Моделювання та прогнозування	Ковальов І., Савінов О. [26], Латишев М., Рибак Л., Штанагей Д., Вольський Д., Омельчук М. [51], Радченко Ю., Вако І. [85]

Можна визначити чотири основних напрямків, які охоплюють більшість проведених досліджень за останні роки. Зрозуміло, що розподіл за такими напрямками є умовний, вони перетинаються та пов'язані між собою. Перші напрямки пов'язані з побудовою навчально-тренувального процесу, як одним із найважливіших напрямків в цілому. Другий напрямок стосується змагальної діяльності, впливу правил змагань на техніко-тактичний арсенал тощо. Багато фахівців приділяють увагу індивідуалізації навчально-тренувального процесу, зокрема індивідуалізації технічної підготовки, а також психофізіологічним чинникам, що забезпечують успішність реалізації технічної підготовки у спортивній боротьбі. Останній напрямок пов'язаний з моделюванням та прогнозуванням тренувальної та змагальної діяльності борців.

В контексті засобів та методів вдосконалення технічної підготовленості борців слід відзначити, що сучасний науково-методичний підхід ґрунтується на поєднанні спеціально-підготовчих вправ, моделювання змагальних ситуацій та цілеспрямованого формування індивідуального техніко-тактичного арсеналу спортсмена. Такий підхід логічно продовжує розглянуті напрями досліджень, оскільки дозволяє не лише узагальнити теоретичні положення щодо структури підготовленості, але й перейти до практичних механізмів її реалізації в навчально-тренувальному процесі [16, 92, 178, 191]. З урахуванням цього, подальший аналіз доцільно зосередити на характеристиці основних засобів і методів, що забезпечують підвищення ефективності технічної підготовки в спортивній боротьбі.

У роботі У. Тгорін та співавт. [209] запропоновано програму вдосконалення технічної та техніко-тактичної підготовленості борців греко-римського стилю, яка базувалась на аналізі змагальної діяльності спортсменів високої кваліфікації та врахуванні індивідуального стилю боротьби. Автори виділили три основні стилі ведення поєдинку: силовий, темповий та ігровий, кожен з яких характеризується специфічними технічними та тактичними особливостями. Для спортсменів силового стилю характерними є боротьба на

ближній дистанції та використання силових захватів, тоді як борці темпового стилю відзначаються високою руховою активністю та значним обсягом атакувальних дій. Представники ігрового стилю застосовують широкий арсенал технічних дій, постійно змінюють дистанцію, темп боротьби та активно використовують комбінаційні дії.

Автори зазначають [7, 127, 187, 193], що ефективність удосконалення технічної підготовленості значною мірою залежить від використання спеціалізованих засобів тренування, максимально наближених до умов сучасної змагальної діяльності. Розроблена програма включала вправи для вдосконалення технічних дій у стійці та партері, моделювання окремих епізодів поєдинку, вправи для боротьби у різних захватах, а також спеціальні завдання відповідно до індивідуального стилю спортсмена. Серед основних засобів удосконалення технічної підготовленості виділено: виконання комбінацій з повторними атаками, проведення технічних дій в умовах втоми, збільшення різноманітності техніко-тактичних дій, удосконалення боротьби на краю килима та підвищення ефективності атакувальних і захисних дій. Результати педагогічного експерименту підтвердили ефективність запропонованої програми, оскільки у спортсменів експериментальної групи було виявлено статистично значуще покращення показників техніко-тактичної підготовленості, зокрема ефективності атак і захисту, результативності дій та скорочення інтервалу між успішними атаками.

У сучасних дослідженнях технічної підготовки борців значна увага приділяється моделюванню змагальної діяльності та використанню спеціально-підготовчих вправ, максимально наближених до умов поєдинку. Зокрема, у роботі Tropin та інші [209] встановлено, що ефективно вдосконалення технічної підготовленості досягається через системне використання тренувальних засобів, які імітують змагальні ситуації: комбінаційні атаки, дії в умовах дефіциту часу, боротьбу у різних захватах та виконання технічних дій на фоні втоми. Автори підкреслюють, що провідним методичним підходом є індивідуалізація підготовки відповідно до стилю

ведення поєдинку (силовий, темповий, ігровий), що дозволяє цілеспрямовано формувати та вдосконалювати технічний арсенал спортсмена.

Додатково, у дослідженнях [26, 189, 195, 206] акцентовано увагу на необхідності використання методів варіативного повторення та ситуаційного моделювання для вдосконалення техніки борців. Автори зазначають, що ефективними засобами є багаторазове виконання базових технічних дій у змінних умовах, тренування з поступовим ускладненням ситуацій та включення елементів опору з боку партнера. Такий підхід сприяє формуванню стійких рухових навичок, підвищенню стабільності виконання технічних дій у стресових умовах поєдинку та розвитку здатності швидко адаптувати техніку до змін ситуації, що є ключовим у сучасній боротьбі.

Аналіз наукових публікацій показав, що технічна підготовка борців залишається актуальним напрямком в системі підготовки одноборців. Можна зазначити, що технічна підготовленість є критично важливою для успішної змагальної діяльності борців. Основні особливості технічної підготовки включають високу питому вагу спеціальної підготовки, особливо в контексті змагальної діяльності; реалізацію індивідуального підходу та взаємозв'язки з психофізіологічними чинниками.

1.2 Зв'язок технічної підготовки із ефективністю змагальної діяльності у боротьбі

У сучасній теорії та методиці спортивної боротьби значна увага приділяється вивченню взаємозв'язку між технічною підготовленістю спортсменів та ефективністю їхньої змагальної діяльності. Це зумовлено тим, що результативність виступів борців у значній мірі визначається рівнем сформованості техніко-тактичного арсеналу, здатністю швидко адаптуватися до змінних умов поєдинку та ефективно реалізовувати технічні дії у ситуаціях змагального протистояння. У цьому контексті технічна підготовленість виступає не лише як сукупність засвоєних рухових навичок, але й як ключовий

чинник, що забезпечує реалізацію тактичних рішень у реальному часі боротьби [40, 65, 90, 121, 168].

Ефективність змагальної діяльності у спортивній боротьбі розглядається як інтегральний показник, що відображає результативність атакуючих і захисних дій, варіативність технічного арсеналу, а також здатність спортсмена підтримувати високий рівень активності протягом поєдинку. Відповідно, технічна підготовленість безпосередньо впливає на здатність борця реалізовувати свої індивідуальні техніко-тактичні можливості, що, у свою чергу, визначає кінцевий спортивний результат.

Таким чином, дослідження взаємозв'язку між зазначеними компонентами є важливим для розуміння механізмів підвищення спортивної майстерності. У межах даного підрозділу здійснено аналіз наукових джерел, присвячених змагальній діяльності у спортивній боротьбі, зокрема її структурі, основним показникам ефективності та факторам, що впливають на результативність виступів спортсменів [42, 79, 93].

Аналіз наукових джерел, присвячених дослідженню змагальної діяльності у єдиноборствах, свідчить про зростання уваги до її модельних характеристик та використання отриманих даних для індивідуалізації тренувального процесу [29, 216]. Зокрема, фахівці розглядають проблему індивідуалізації підготовки спортсменів високої кваліфікації на основі аналізу параметрів змагальної діяльності у різні періоди поєдинку.

Автором [5] визначено ключові показники змагальної діяльності кваліфікованих спортсменів, а також встановлено найбільш ефективні технічні дії в умовах різкого загострення змагальної ситуації. Окремо підкреслюється значення використання модельних характеристик як основи для побудови індивідуалізованих програм техніко-тактичної підготовки.

Проведений аналіз свідчить, що сучасні дослідження змагальної діяльності у греко-римській боротьбі ґрунтуються на детальному вивченні її структурних компонентів та техніко-тактичного арсеналу спортсменів високої кваліфікації [34, 84, 86]. У роботі Ю. Тропіна [98] встановлено, що змагальна

діяльність є тісно пов'язаною зі спортивним результатом, що зумовлює необхідність системного аналізу її змісту та визначення ключових факторів, які впливають на досягнення високих спортивних досягнень. Автори наголошують, що найбільш інформативним підходом є дослідження реальної змагальної діяльності провідних борців, яке дозволяє ідентифікувати основні технічні дії, що найчастіше застосовуються у поєдинках, а також оцінити їхню ефективність у різних фазах боротьби. У межах дослідження встановлено, що технічний арсенал сучасних борців греко-римського стилю є відносно стабільним і включає обмежену кількість найбільш ефективних технічних дій, серед яких домінують кидки, переводи та дії, спрямовані на витіснення суперника з робочої зони. Водночас результати аналізу показників ефективності свідчать, що результативність атакуювальних і захисних дій, а також показники результативності у стійці та партері є важливими критеріями оцінювання техніко-тактичної підготовленості спортсменів. Автори підкреслюють, що зниження ефективності атак у другому періоді поєдинку пов'язане з накопиченням втоми, що актуалізує необхідність розвитку спеціальної витривалості та здатності зберігати результативність технічних дій упродовж усього поєдинку. Дослідження підтверджує доцільність використання аналізу змагальної діяльності як основи для удосконалення технічної підготовки та підвищення ефективності тренувального процесу у спортивній боротьбі [213].

Розглянуто змагальну діяльність у греко-римській боротьбі з позиції довгострокового спортивного прогнозування та оцінки результативності на етапах багаторічної підготовки [52, 53, 54]. У дослідженні проаналізовано виступи збірної України на чемпіонатах Європи серед кадетів та юніорів у період 2000–2010 років, а також подальшу кар'єру спортсменів, що дозволило встановити значущість ранніх спортивних результатів для прогнозу досягнень на дорослому рівні. Отримані дані свідчать, що призери змагань серед кадетів і юніорів демонструють суттєво вищу ймовірність переходу до етапу високих досягнень у дорослому спорті, порівняно зі спортсменами, які не займали

призових місць. Особливу увагу автори приділяють показникам ефективності змагальної діяльності як критеріям перспективності спортсменів. Встановлено, що серед призерів юніорських чемпіонатів значна частка борців (понад половина) згодом досягає успіхів на міжнародних змаганнях серед дорослих, що підтверджує високу прогностичну цінність результатів на ранніх етапах спортивної кар'єри. Таким чином, змагальна діяльність на етапі кадетів і юніорів розглядається не лише як результат поточного рівня підготовленості, але й як важливий індикатор потенціалу спортсмена у довгостроковій перспективі.

В іншому дослідженні [210] Y. Tropin та I. Pashkov проаналізовано 75 поєдинків провідних спортсменів, розподілених за трьома стилями ведення боротьби (силовий, темповий та ігровий), що дало змогу визначити характерні відмінності у структурі техніко-тактичних дій. Встановлено, що незалежно від стилю, найбільш часто використовуваними технічними діями залишаються перевороти, кидки, контратакувальні дії у стійці та партері, а також дії, спрямовані на витіснення суперника з килима, що підтверджує їх базовий характер у сучасній боротьбі. Водночас результати аналізу засвідчують суттєві відмінності у способах реалізації технічного арсеналу залежно від індивідуального стилю спортсмена. При цьому фінальна частина змагань знову визначається як найбільш інформативна для оцінювання техніко-тактичних можливостей борців, оскільки саме на цьому етапі максимально проявляються ефективність атак, інтенсивність дій та варіативність технічного арсеналу.

Аналіз даного дослідження дозволяє розширити уявлення про особливості формування спортивної майстерності олімпійських чемпіонів у різних видах спортивної боротьби [53]. У роботі здійснено ретроспективний аналіз кар'єр 18 олімпійських чемпіонів 2024 року з греко-римської, вільної та жіночої боротьби, що дало змогу визначити ключові етапи спортивного становлення та їх вплив на досягнення найвищого рівня результативності. Отримані результати свідчать про наявність відмінностей у вікових

характеристиках спортсменів залежно від виду боротьби. Зокрема, у жіночій боротьбі спостерігається тенденція до більш раннього досягнення високих результатів, тоді як у греко-римській та вільній боротьбі спортивна майстерність формується у більш тривалому часовому проміжку.

Особливу увагу автори приділяють значенню різних етапів багаторічної підготовки у формуванні майбутніх олімпійських чемпіонів. Встановлено, що успішні виступи на юніорських та молодіжних міжнародних змаганнях є важливим чинником подальшої результативності на дорослому рівні, особливо у греко-римській боротьбі. Водночас результати чемпіонатів світу серед дорослих спортсменів визначаються як один із найбільш інформативних критеріїв готовності борця до досягнення олімпійського успіху. Це підтверджується високою часткою спортсменів, які були призерами або переможцями чемпіонатів світу перед здобуттям олімпійського титулу [15, 33, 53, 105].

Результати дослідження також свідчать, що процес підготовки висококваліфікованих спортсменів у спортивній боротьбі має комплексний і поетапний характер, поєднуючи ранню спеціалізацію, накопичення міжнародного змагального досвіду та поступове вдосконалення техніко-тактичної майстерності. Таким чином, аналіз спортивної кар'єри провідних борців світу дозволяє визначити основні закономірності досягнення найвищих спортивних результатів та може бути використаний для оптимізації системи багаторічної підготовки спортсменів у різних видах боротьби [58, 81, 100].

У роботі [208], автори свідчить про системне вивчення змагальної діяльності висококваліфікованих борців греко-римського стилю на основі матеріалів провідних міжнародних змагань, зокрема чемпіонатів Європи, світу та Олімпійських ігор. Здійснено аналіз 55 поєдинків фінальної стадії, що дозволило визначити найбільш часто використовувані технічні дії та оцінити їх ефективність у реальних умовах змагальної боротьби. Встановлено, що техніко-тактичний арсенал спортсменів включає 15 основних технічних

прийомів, серед яких найбільш поширеними є перевороти, кидки та дії, спрямовані на витіснення суперника з килима, що підтверджує їх провідну роль у сучасній змагальній діяльності.

Отримані результати засвідчили, що змагальна діяльність висококваліфікованих борців характеризується приблизно рівним розподілом технічних дій у стійці та партері, при цьому ефективність атакувальних дій значною мірою залежить від вагової категорії спортсменів та етапу поєдинку. Автори підкреслюють, що найбільш інформативною для оцінювання техніко-тактичних можливостей є фінальна частина змагань, де проявляються показники результативності атак, інтенсивності дій та варіативності технічного арсеналу. Важливою закономірністю є те, що успішна реалізація технічних дій неможлива без належного рівня технічної та тактичної підготовленості, яка забезпечує вибір оптимальних моментів для проведення атак та ефективне використання технічного арсеналу [198, 205].

У дослідженні [42] проведено ґрунтовний порівняльний аналіз показників змагальної діяльності борців греко-римського стилю на чемпіонатах світу серед дорослих та спортсменів категорії U-23. Автори проаналізували 614 сутичок із використанням сучасної платформи аналітичної платформи, що дозволило отримати об'єктивні дані щодо структури техніко-тактичних дій, результативності та особливостей ведення поєдинків на різних етапах спортивного вдосконалення. Встановлено, що на обох чемпіонатах найбільш результативними техніко-тактичними діями були перевороти накатом і кидки заднім та зворотним поясом у партері, а також отримання балів за пасивність у стійці. При цьому достовірних відмінностей між більшістю технічних дій у борців різних вікових груп не виявлено, що свідчить про певну уніфікацію сучасної змагальної діяльності у греко-римській боротьбі. Водночас автори підкреслюють, що в структурі сутичок переважають прості однобальні та двобальні дії, а також значна кількість нетехнічних балів, що частково знижує видовищність поєдинків. В той же час, автори встановили, що борці категорії U-23 мають достовірно вищу середню

кількість набраних балів за сутичку та вищий індекс успіху порівняно з дорослими спортсменами, що свідчить про більш активний і результативний стиль ведення боротьби у молодших спортсменів.

Окрему увагу в дослідженнях [87, 142, 155, 183] приділено часовим характеристикам та результативності ведення боротьби. Визначено, що найбільша кількість набраних балів припадає на другу хвилину сутички, тоді як найменша активність спостерігається наприкінці поєдинку. Також відзначено, що у дорослих борців спостерігається дещо вища результативність у четвертій та п'ятій хвилинах сутички, що може бути пов'язано з кращим рівнем спеціальної витривалості та тактичного розподілу сил.

Фахівці [172], присвятили роботу аналізу виступів провідних збірних світу з греко-римської боротьби на чемпіонаті світу 2023 року, автори здійснили комплексну оцінку техніко-тактичних показників борців десяти найсильніших національних команд. На основі аналізу 271 сутички було встановлено, що представники різних країн демонструють відмінні моделі ведення поєдинку та різну структуру технічних дій у стійці й партері. Встановлено, що понад 70 % усіх результативних дій складали лише чотири основні технічні елементи: переверти накатом, виштовхування за килим, підйоми суперника та переведення в партер. Особливу увагу в дослідженні приділено оцінці індексів успішності, видовищності та ефективності змагальної діяльності. Це дозволило авторам зробити висновок про необхідність комплексного підходу до оцінювання ефективності змагальної діяльності, оскільки окремі статистичні індикатори не здатні повною мірою відобразити реальний рівень успішності команди. Дослідники також звертають увагу на негативний вплив великої кількості пасивних дій, зупинок сутички, челенджів та покарань за пасивність на видовищність сучасної греко-римської боротьби.

У роботі Bianka Miarka [181] проаналізовано особливості техніко-тактичної діяльності борців вільного, жіночого та греко-римського стилів. Сучасна боротьба характеризується високою інтенсивністю дій, швидкою

зміною ситуацій та необхідністю оперативного прийняття рішень під час поєдинку. Особлива увага приділяється аналізу ефективних технічних дій, структури сутички та співвідношення роботи й пауз, що дозволяє оптимізувати процес технічної підготовки спортсменів відповідно до сучасних вимог змагальної діяльності. Поєдинки стали більш динамічними, а вирішальне значення почали відігравати швидкі атакуючі дії у стійці та партері. Для греко-римської боротьби найбільш ефективними визначено кидки та переводи у партер, тоді як у жіночій та вільній боротьбі значну роль відіграють технічні дії ногами. Автор наголошує, що сучасні підходи до вдосконалення технічної підготовки повинні базуватись на аналізі змагальної діяльності, моделюванні ефективних техніко-тактичних дій та індивідуалізації тренувального процесу відповідно до стилю ведення поєдинку спортсмена.

Фахівці зазначають про важливість взаємозв'язку техніко-тактичної підготовленості та успішності змагальної діяльності. У роботі [130] автори проаналізували взаємозв'язок технічної підготовленості елітних дзюдоїстів із результативністю виступів на чемпіонатах світу та Олімпійських іграх. У дослідженні було проаналізовано понад 250 поєдинків спортсменів високого рівня, а оцінювання здійснювалося за допомогою спеціальних індексів технічної та тактичної підготовленості. Результати показали наявність статистично значущого взаємозв'язку між показниками технічної ефективності спортсменів та їх місцем у загальному рейтингу змагань. Рівень технічної майстерності, виражений через ефективність виконання прийомів, частоту результативних дій та здатність адаптувати техніку до умов поєдинку, виступає одним із провідних чинників досягнення високих спортивних результатів у єдиноборствах.

Окремо дослідники зазначають, що технічна підготовленість не може розглядатися ізольовано від структури змагальної діяльності, оскільки саме в умовах поєдинку відбувається реалізація технічного потенціалу спортсмена. Встановлено, що спортсмени з вищими показниками технічної підготовленості демонстрували більш стабільну результативність, кращу

адаптацію до змін правил змагань та ефективніше використовували технічні дії для досягнення тактичних переваг. Таким чином, автори підтверджують, що технічна підготовка є базовою складовою успішної змагальної діяльності в єдиноборствах та повинна виступати одним із центральних напрямів підготовки спортсменів високої кваліфікації [74, 94, 156, 157].

Узагальнюючи наведений аналіз, можна констатувати, що важливим чинником забезпечення ефективної змагальної діяльності у спортивній боротьбі є насамперед технічна підготовка спортсменів, яка передбачає формування та вдосконалення раціональних рухових дій відповідно до специфіки виду спорту. Саме рівень технічної підготовленості визначає здатність борця реалізовувати широкий арсенал прийомів у змінних умовах поєдинку та досягати результативності у змагальній боротьбі. У цьому контексті особливого значення набуває не лише оволодіння окремими технічними діями, але й їх варіативне застосування залежно від ситуації, що виникає під час сутички, рівня суперника та тактичної задачі [13, 50, 81, 151].

Структура технічної підготовки борця включає як засвоєння базових технічних елементів, так і їх удосконалення у складних умовах змагальної діяльності. Важливим є формування здатності спортсмена ефективно використовувати технічні дії в умовах дефіциту часу, високого темпу поєдинку та значного фізичного і психологічного навантаження. Для борців греко-римського стилю ключового значення набуває активна технічна поведінка, що проявляється у постійному тиску на суперника, ініціативності в атаці та здатності нав'язувати власний стиль боротьби через різноманітність і точність виконання технічних дій [5, 17, 30, 129].

Технічна підготовка тісно взаємопов'язана з фізичною та психологічною складовими підготовленості спортсмена, формуючи єдину систему забезпечення змагальної результативності [20, 24, 32, 136]. Зокрема, високий рівень спеціальної витривалості, швидко-силових якостей та координаційних здібностей є необхідною умовою для стабільної реалізації технічного арсеналу протягом усього поєдинку. Водночас високий рівень

психофізіологічних показників дозволяє борцю зберігати ефективність технічних дій у напружених і непередбачуваних ситуаціях боротьби.

1.3 Психофізіологічні чинники, що забезпечують успішність реалізації технічної підготовки у спортивній боротьбі

Спортивна діяльність у силових єдиноборствах, зокрема в греко-римській боротьбі, характеризується високим рівнем психофізіологічного напруження, що обумовлено дією постійних стресових факторів змагального середовища. У сучасних умовах спортсмени високої кваліфікації регулярно беруть участь у відповідальних міжнародних стартах, де представлена максимальна щільність конкурентної боротьби та високі вимоги до результату. Це зумовлює необхідність функціонування організму в умовах значних фізичних навантажень у поєднанні з інтенсивною нервово-психічною напругою, що безпосередньо впливає на ефективність реалізації технічної підготовленості у змагальній діяльності. Саме тому рівень психофізіологічної підготовленості розглядається як один із ключових компонентів, що забезпечує стабільність та результативність технічних дій спортсмена в умовах поєдинку [32, 57, 60, 102, 175].

Спортивна боротьба, як один із найбільш складних видів спортивних єдиноборств, відзначається високим емоційним навантаженням, динамічністю та необхідністю постійного прийняття рішень у змінних умовах сутички. Науковці підкреслюють, що цей вид спорту сприяє комплексному розвитку рухових якостей, формуванню вольових характеристик та підвищенню рівня психічної стійкості спортсменів. У процесі змагальної діяльності борець змушений одночасно обробляти значні обсяги інформації щодо дій суперника, що вимагає розвиненого оперативного мислення, високого рівня концентрації уваги та здатності до швидкого аналізу ситуації [2, 15, 72, 124].

Важливою особливістю психофізіологічного забезпечення технічної підготовки у боротьбі є необхідність точного просторово-часового

сприйняття, що дозволяє спортсмену ефективно оцінювати дистанцію, темп і момент для виконання технічної дії. Крім того, успішність реалізації технічних прийомів значною мірою залежить від здатності борця до регуляції м'язових зусиль, підтримання оптимального рівня працездатності протягом усього поєдинку та збереження тактичної ясності мислення в умовах наростаючої втоми. Сукупність цих психофізіологічних чинників визначає рівень технічної ефективності спортсмена та його здатність демонструвати стабільно високі результати у змагальній діяльності [35, 43, 128, 139, 185].

Наукова спільнота загалом єдиногодушна в тому, що процеси мислення у спортсменів-єдиноборців нерозривно пов'язані з базовими психофізіологічними механізмами сприйняття інформації, уваги, пам'яті та нейродинамічної регуляції. У контексті спортивної боротьби це набуває особливого значення, оскільки саме швидкість і точність обробки інформації визначають ефективність реалізації технічної підготовленості в умовах дефіциту часу та постійної зміни ситуації поєдинку. Так, у дослідженнях [36, 72] здійснено оцінку психофізіологічних параметрів елітних спортсменів-єдиноборців, де встановлено провідну роль когнітивних функцій у забезпеченні результативності змагальної діяльності. Подібні підходи реалізовано і в роботі [155], який довів, що психофізіологічні процеси безпосередньо впливають на спортивний успіх у кікбоксингу, а також виділив такі значущі чинники, як впевненість і мотивація, що формуються в процесі змагальної практики та підсилюють реалізацію технічних дій.

Актуальність дослідження психофізіологічних чинників у спортивній боротьбі обумовлена необхідністю розробки ефективного методичного інструментарію формування психологічних навичок, які забезпечують готовність спортсмена до екстремальних змагальних умов. У цьому контексті важливими є праці вітчизняних і зарубіжних дослідників, зокрема Лизогуб В.С. [55, 56], Макаренко М.В. [60], Bigliassi M. [129] та Mellalieu S. [180], які заклали теоретичні основи розуміння психофізіологічної підготовки спортсменів.

Дослідниками [27, 120, 125, 132] розроблено комплексні теоретико-методичні підходи до тренування та контролю координаційних здібностей, які мають безпосереднє значення і для аналізу психофізіологічних чинників у спортивній боротьбі. У межах своїх досліджень автор здійснив експериментальне вивчення взаємозв'язку координаційних здібностей із психофізіологічними функціями спортсменів, а також їх інтеграції з техніко-тактичними вміннями та кондиційними можливостями в різних видах спорту [11, 31, 62, 91]. Отримані результати підтверджують, що ефективність рухових дій у складнокоординаційних видах єдиноборств визначається не лише рівнем фізичної підготовленості, але й глибиною розвитку сенсомоторної регуляції, що прямо впливає на якість реалізації технічних прийомів у змагальній діяльності.

У результаті проведених досліджень [30, 125, 137] було обґрунтовано, що координаційно-моторна сфера висококваліфікованих спортсменів є багатокomпонентною системою, яка включає здатність до швидкої перебудови рухових програм, узгодження рухів, диференціювання параметрів рухової діяльності, просторову орієнтацію, швидкість реакції, відчуття ритму та здатність до утримання рівноваги. З позицій спортивної боротьби ці компоненти виступають критично важливими психофізіологічними передумовами ефективної технічної підготовленості, оскільки забезпечують точність, своєчасність та адаптивність виконання технічних дій у змінних умовах поєдинку. Таким чином, результати досліджень автора підтверджують інтегративний характер взаємозв'язку між психофізіологічними функціями та рівнем техніко-тактичної майстерності спортсменів-єдиноборців.

Окремим напрямом сучасних досліджень є також роботи Володченко О.А. [15], які спрямовані на прогнозування змагальної успішності на основі комплексного аналізу морфофункціональних, фізіологічних і біомеханічних показників. Узагальнення наведених наукових підходів дозволяє зробити висновок, що психофізіологічні чинники виступають інтегруючою основою, яка визначає ефективність реалізації технічної підготовленості у спортивній

боротьбі, забезпечуючи не лише стабільність виконання технічних дій, але й адаптивність спортсмена до варіативних умов змагальної діяльності.

У межах психофізіологічного забезпечення ефективності змагальної діяльності у спортивній боротьбі ключове значення мають когнітивні функції, що визначають швидкість та адекватність реагування спортсмена на змінні ситуації сутички [36, 41]. Результати представленого дослідження підтверджують, що здатність до сприйняття та переробки невербальної інформації є одним із визначальних чинників оперативного прийняття рішень у кваліфікованих борців греко-римського стилю. При цьому важливо підкреслити, що когнітивна ефективність у змагальній діяльності тісно пов'язана з рівнем психоемоційного напруження, зокрема зі сприйняттям стресу як одного з регуляторних факторів діяльності спортсмена.

Отримані авторами дані свідчать, що саме помірний рівень суб'єктивного сприйняття стресу виступає оптимальним для функціонування когнітивних механізмів борців. У спортсменів цієї групи спостерігається вища швидкість прийняття рішень, а також більш ефективна та продуктивна переробка невербальної інформації порівняно з борцями, які демонструють слабе сприйняття стресу. Це дозволяє припустити, що помірне психофізіологічне напруження активує адаптаційно-компенсаторні механізми нервової системи, які забезпечують підвищення ефективності технічних і тактичних дій у умовах змагальної боротьби. Таким чином, встановлено наявність функціональної залежності між рівнем когнітивної обробки інформації, стресостійкістю та швидкістю прийняття рішень, що безпосередньо визначає успішність реалізації технічної підготовленості у спортивній боротьбі [20, 37].

У дослідженнях психофізіологічного забезпечення змагальної діяльності у спортивній боротьбі важливе місце займає аналіз механізмів сприйняття інформації, антиципації та ухвалення рішень, які безпосередньо визначають ефективність реалізації технічної підготовленості спортсменів. Результати аналізованого дослідження засвідчують наявність виражених

гендерних особливостей психофізіологічних реакцій у дзюдоїстів високої кваліфікації, що проявляються у відмінностях між швидкісними та якісними характеристиками когнітивної обробки інформації [38, 157]. Зокрема, у чоловіків спостерігається перевага у швидкості та продуктивності зорового сприйняття, а також у швидкості ухвалення рішень, що може бути розглянуто як фактор підвищеної оперативності дій у змагальній ситуації.

Водночас у жінок виявлено вищу стабільність переробки інформації та більш збалансовану структуру когнітивних процесів, що забезпечує якісніші механізми антиципації та прийняття рішень у складних умовах поєдинку [8, 107, 132, 158]. Кореляційний аналіз демонструє, що у чоловіків більш виражена детермінованість функціональної системи сприйняття та переробки інформації, однак надмірне прискорення цих процесів може супроводжуватися зниженням їх якості. Натомість у жінок системоутворюючим чинником виступає саме якість зорового сприйняття, яка забезпечує більш точну антиципацію та ефективне ухвалення рішень. Отже, отримані результати підкреслюють, що психофізіологічні характеристики спортсменів виступають важливим чинником, який опосередковує реалізацію технічної підготовленості та ефективність змагальної діяльності у дзюдо як різновиді спортивної боротьби.

У дослідженні Gierczuk та інші [152] розглянуто психофізіологічні передумови ефективності змагальної діяльності у висококваліфікованих борців греко-римського стилю через аналіз простої реакції та її зв'язку з техніко-тактичними діями. Отримані результати свідчать, що час простої реакції та рухової відповіді є важливими компонентами сенсомоторного забезпечення змагальної діяльності, які безпосередньо впливають на здатність спортсмена ефективно реалізовувати технічні дії в умовах поєдинку. Зокрема, встановлено, що спортсмени з вищим рівнем спортивних досягнень характеризуються менш вираженим погіршенням часу реакції протягом сутички. Крім того, автори виявили статистично значущі кореляції між

показниками простої реакції (час реакції та руховий компонент) і кількістю виконаних техніко-тактичних дій, особливо у заключних раундах поєдинку.

Встановлено, що ефективність реалізації техніко-тактичних дій у єдиноборствах суттєво залежить від психофізіологічних механізмів, зокрема швидкості прийняття рішень та здатності спортсмена адаптувати рухову відповідь до змінюваних умов змагальної ситуації [155]. Виконання складних рухових завдань у режимі необхідності вибору або зміни дії під впливом зовнішнього стимулу достовірно збільшує загальний час виконання завдання, що відображає когнітивну складність змагальної діяльності. При цьому ключовим є не лише швидкість реакції, а й здатність спортсмена зберігати ефективність технічного виконання в умовах інформаційного перевантаження, що безпосередньо корелює з рівнем спортивної майстерності. З позицій спортивної боротьби особливо важливим є висновок авторів про те, що швидкість виконання складних техніко-тактичних дій у ситуаціях прийняття рішення може виступати детермінантою спортивного результату.

Робота de Quel & Bennett [143] узагальнює сучасні уявлення про перцептивно-когнітивну майстерність у єдиноборствах і підкреслює її ключову роль у забезпеченні ефективності техніко-тактичних дій. Автори акцентують, що успішність у бойових видах спорту визначається не стільки швидкістю простої реакції, скільки здатністю спортсмена до антиципації, швидкого “зчитування” інформації та формування адекватної рухової відповіді в умовах змінної дистанції та динаміки поєдинку. У цьому контексті психофізіологічна складова реалізації технічної підготовки розглядається як система перцепції–рішення–дія, де провідну роль відіграє інтеграція зорового сприйняття, просторового аналізу та досвіду ситуаційних ймовірностей.

Психомоторні характеристики, зокрема швидкість нейромоторної обробки інформації, спритність та візуальна реакція, є ключовими детермінантами техніко-тактичної підготовленості у складних видах єдиноборств [202]. У дослідженні фахівці встановили, що саме спритність має

найбільш стійкий і значущий зв'язок із техніко-тактичними показниками, демонструючи позитивну кореляцію з ефективністю виконання змагальних завдань. Це свідчить про те, що здатність до швидкої зміни напрямку руху та оперативної адаптації моторних дій є фундаментальним психофізіологічним механізмом реалізації технічної підготовки в умовах динамічного поєдинку. Водночас нейромоторна швидкість обробки інформації та час візуальної реакції розглядаються допоміжні, але важливі компоненти, що забезпечують ефективність окремих фаз змагальної діяльності. Зокрема, їх вплив проявляється у специфічних моментах поєдинку, коли необхідна швидка інтеграція зорової інформації та моторної відповіді [45, 120, 192].

Висновки до розділу 1

1. Аналіз науково-методичних джерел дозволяє встановити, що дослідження технічної підготовки борців у сучасній науковій літературі характеризуються чіткою структуризацією за кількома взаємопов'язаними напрямками, серед яких провідними є: формування структурно-методичних основ тренувального процесу, аналіз змагальної діяльності та ефективності технічних дій, індивідуалізація техніко-тактичної підготовки, а також моделювання і прогнозування спортивної діяльності. Такий розподіл є умовним, однак відображає логіку розвитку наукових підходів до вдосконалення технічної майстерності борців, де поступовий перехід від загальних методичних положень до індивідуалізованих та модельних рішень є ключовою тенденцією сучасної теорії і методики спортивної боротьби.

Узагальнення літератури свідчить, що найбільшу увагу дослідники приділяють саме аналізу змагальної діяльності та індивідуалізації підготовки, що обумовлено високою варіативністю техніко-тактичних дій та необхідністю адаптації спортсмена до специфічних умов поєдинку. У цьому контексті технічна підготовка розглядається не як ізольований процес формування

рухових навичок, а як інтегрована система, що поєднує методичні, змагальні та модельно-прогностичні підходи.

2. Технічна підготовленість є однією з провідних аспектів ефективності змагальної діяльності у спортивній боротьбі та безпосередньо визначає здатність спортсмена реалізовувати техніко-тактичний арсенал у реальних умовах поєдинку. Результати численних досліджень підтверджують, що високий рівень технічної майстерності забезпечує підвищення результативності атакувальних і захисних дій, зростання варіативності технічних рішень, стабільність виконання прийомів у різних фазах сутички та ефективну адаптацію до змін змагальної ситуації. Встановлено, що аналіз структури змагальної діяльності дозволяє визначити найбільш результативні технічні дії, часові закономірності ведення боротьби, особливості реалізації технічного арсеналу залежно від стилю поєдинку, вікової категорії, рівня кваліфікації та національної школи підготовки. Особливого значення набувають показники ефективності атак, інтенсивності дій, індексу успішності, видовищності та стабільності результативності, які виступають об'єктивними критеріями оцінювання технічної підготовленості спортсменів. Доведено, що технічна підготовка не може розглядатися ізольовано від тактичної, фізичної та психофізіологічної складових, оскільки саме їх комплексна взаємодія забезпечує здатність борця зберігати високу ефективність технічних дій упродовж усього поєдинку. Таким чином, технічна підготовленість є базовою складовою спортивної майстерності борців, а систематичний аналіз змагальної діяльності виступає науково обґрунтованою основою для оптимізації тренувального процесу, індивідуалізації підготовки та підвищення результативності спортсменів у спортивній боротьбі.

3. Психофізіологічне забезпечення техніко-тактичної підготовленості у спортивній боротьбі має багаторівневу структуру, в якій ключове значення належить когнітивним, сенсомоторним та перцептивним процесам. Встановлено, що швидкість і точність реалізації технічних дій безпосередньо залежать від ефективності переробки інформації, здатності до оперативного

прийняття рішень та рівня сформованості механізмів антиципації. При цьому реактивні характеристики (час простої та вибіркової реакції) виступають важливими, але не ізольованими детермінантами успішності, оскільки їх ефективність значною мірою визначається контекстом змагальної ситуації та рівнем спортивної майстерності.

Сучасні підходи підкреслюють, що вирішальним чинником ефективної реалізації техніко-тактичних дій є не стільки швидкість простої реакції, скільки якість перцептивно-когнітивної обробки інформації, що включає антиципацію, селекцію значущих сигналів та формування адекватної рухової відповіді. Отже, психофізіологічні чинники виступають системоутворюючою основою технічної підготовленості у спортивній боротьбі, визначаючи здатність спортсмена адаптуватися до змінних умов поєдинку, ефективно використовувати техніко-тактичний арсенал та досягати високого рівня змагальної результативності.

Результати досліджень за цим розділом висвітлено у публікаціях: 46, 47, 112, 113.

РОЗДІЛ 2

МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1 Методи дослідження

Для вирішення поставлених у дисертаційній роботі завдань було застосовано комплекс взаємопов'язаних методів дослідження, які забезпечили отримання об'єктивної та достовірної інформації щодо технічної підготовленості кваліфікованих борців греко-римського стилю та її взаємозв'язку з індивідуально-типологічними характеристиками спортсменів. Відповідно до мети дослідження було сформовано комплекс методів (батарея тестів), який включав теоретичні, педагогічні, психофізіологічні та статистичні методи [6, 39, 48, 62, 81, 103, 162, 180].

У межах дисертаційного дослідження було використано такі групи методів: теоретичний аналіз даних науково-методичної літератури; аналіз змагальної діяльності борців; методи оцінки технічної підготовленості спортсменів; методи визначення індивідуально-типологічних характеристик спортсменів; методи математичної статистики.

Серед методів дослідження індивідуально-типологічних характеристик спортсменів наступні: тестові завдання для оцінки психомоторики, нейродинаміки, реакції на рухомий об'єкт (баланс нервової системи), функціональної рухливості нервових процесів, когнітивних і діяльнісних стилів, а також стрес-тест.

2.1.1 Теоретичний аналіз даних науково-методичної літератури.

Теоретичний аналіз науково-методичної літератури було спрямовано на вивчення сучасного стану проблеми технічної підготовки кваліфікованих борців греко-римського стилю та ролі індивідуально-типологічних характеристик у забезпеченні її ефективності. Опрацювання літературних

джерел дозволило узагальнити основні напрями досліджень у цій галузі, що включають удосконалення техніко-тактичної підготовки, аналіз структури змагальної діяльності, а також використання психофізіологічних показників для індивідуалізації тренувального процесу. Увага приділялась також сучасним підходам до моделювання змагальної діяльності та побудови індивідуальних програм підготовки спортсменів різної кваліфікації [7, 50, 81].

У процесі аналізу встановлено, що значна кількість наукових праць присвячена дослідженню ефективності техніко-тактичних дій у боротьбі, визначенню найбільш результативних дій, а також часових характеристик їх виконання в умовах сутички [18, 63, 211, 214]. При цьому підкреслюється, що технічна підготовленість є одним з ключових чинників змагальної результативності, однак її рівень значною мірою залежить від індивідуальних особливостей спортсмена. Окремий блок проаналізованих джерел стосується психофізіологічного забезпечення спортивної діяльності. Встановлено, що ефективність реалізації техніко-тактичних дій у боротьбі визначається швидкістю переробки інформації, точністю сенсомоторних реакцій, рівнем розвитку нейродинамічних функцій та здатністю спортсмена до швидкого прийняття рішень у змінних умовах змагальної діяльності. У цьому контексті індивідуально-типологічні характеристики розглядаються як важлива основа для прогнозування успішності змагальної діяльності та корекції технічної підготовки.

Аналіз літературних джерел також засвідчив, що сучасні підходи до підготовки борців все більше орієнтуються на інтеграцію технічної, тактичної, фізичної та психофізіологічної складових. При цьому особлива увага приділяється використанню діагностичних методик, які дозволяють визначати індивідуальні відмінності спортсменів та на цій основі формувати диференційовані тренувальні впливи [50, 81, 98, 215].

Узагальнення результатів теоретичного аналізу дозволило визначити актуальність обраного напрямку дослідження та обґрунтувати необхідність подальшого вивчення індивідуально-типологічних особливостей

кваліфікованих борців як чинника підвищення ефективності їх технічної підготовки. Отримані дані стали основою для формування мети, завдань, методичного апарату дослідження та подальшої побудови експериментальної частини роботи.

2.1.2 Аналіз змагальної діяльності борців

Аналіз змагальної діяльності борців греко-римського стилю здійснювався з метою комплексної оцінки результативності борців, часової структури сутички, особливостей виконання техніко-тактичних дій та динаміки результативності протягом сутички. Дослідження базувалося на узагальненні офіційних протоколів змагань чемпіонатів Європи 2021–2024 років серед дорослих, а також Чемпіонатів України 2023 року серед спортсменів вікових категорій U17 та U20. Матеріали для аналізу змагальної діяльності взяті з офіційного сайту міжнародної федерації боротьби (United World Wrestling) та аналітичної платформи міжнародної федерації [146, 204, 205].

На першому етапі аналізу визначалися показники загальної результативності поєдинків, зокрема середня кількість набраних балів за сутичку. Для оцінки часової структури сутички визначався показник середньої тривалості сутички (у секундах). Порівняльний аналіз показників результативності та тривалості сутичок здійснювався між окремими роками дослідження із визначенням абсолютних і відносних відмінностей.

На наступному етапі дослідження було проведено аналіз результативності змагальної діяльності борців різних вікових груп (U17 та U20). Оцінювалися такі показники:

- середня кількість набраних балів за сутичку;
- середня кількість балів, набраних переможцями поєдинків;
- середня кількість балів, набраних борцями, які зазнали поразки.

Подальший аналіз був спрямований на вивчення структури результативності поєдинків. Зокрема, визначався розподіл набраних балів

залежно від положення боротьби (стійка та партер), а також залежно від характеру результативних дій (техніко-тактичні дії та інші дії).

Окремо здійснювався аналіз структури результативності залежно від вагових категорій борців. Для цього всі вагові категорії були об'єднані у три групи: легку, середню та важку. У межах даного аналізу визначалися співвідношення результативних дій у стійці та партері, частка техніко-тактичних та інших дій, а також середня результативність (бали за хвилину) у різних положеннях боротьби. Крім того, проводився порівняльний аналіз результативності борців різних вікових груп у межах окремих вагових категорій.

Важливим напрямом дослідження було вивчення структури техніко-тактичних дій борців. Аналіз здійснювався окремо для боротьби у стійці та партері з визначенням кількості та частки балів, набраних за виконання різних технічних прийомів. У стійці оцінювалися кидки (підворотом, прогином, нахилом), збивання, контрприйоми та виходи суперника за межі килима. У партері аналізувалися перевороти накатом, перевороти, контрприйоми та кидки заднім і зворотним поясом. Також досліджувалися особливості структури техніко-тактичних дій залежно від вагових категорій борців, що дозволило визначити відмінності у використанні окремих технічних прийомів у легких, середніх та важких вагових групах. Окрему увагу було приділено аналізу балів, отриманих за пасивність суперника. У межах цього напрямку визначалися загальна кількість таких балів, їх динаміка упродовж досліджуваного періоду, а також співвідношення балів за пасивність до балів, набраних у стійці, з урахуванням вагових категорій борців. Аналіз структури результативності передбачав визначення: середньої кількості балів, набраних у стійці та партері; співвідношення результативних дій у стійці та партері (у відсотках); середньої кількості балів, набраних за виконання техніко-тактичних дій; середньої кількості балів, отриманих за інші дії (попередження, пасивність, штрафні санкції тощо); частки техніко-тактичних та інших дій у загальній структурі результативності.

Завершальним етапом аналізу змагальної діяльності було дослідження динаміки результативності борців протягом сутички. Аналіз здійснювався за хвилинами поєдинку (1–6 хвилина) і включав визначення середньої кількості набраних балів у кожному часовому інтервалі. Окремо оцінювався розподіл результативності у стійці та партері, а також співвідношення техніко-тактичних та інших дій у часовій структурі поєдинку.

2.1.3 Методи оцінки технічної підготовленості борців. Метод експертних оцінок використовувався з метою визначення рівня техніко-тактичної підготовленості кваліфікованих борців греко-римського стилю. Експертами були три тренери, які мали тренерський досвід більше 7 років. Техніко-тактична майстерність оцінювалася експертами за 5-ти бальною шкалою, яка представленою в таблиці 2.1. Дана методика апробована в наступних дослідженнях [58, 98, 209].

Таблиця 2.1 – Критерії оцінки техніко-тактичної майстерності борців при виконанні техніко-тактичних дій

Бали	Критерії оцінки техніко-тактичної дії
«5»	Техніко-тактична дія виконується чітко, разом, з максимальною амплітудою і фіксацією у фінальній фазі
«4»	Техніко-тактична дія виконується з незначними затримками, з недостатньою щільністю захоплення, при виконанні прийому і утримання у фінальній фазі
«3»	Техніко-тактична дія виконується за значними затримками, зриваються захоплення при виконанні і при утриманні суперника у фінальній фазі
«2»	Техніко-тактична дія виконується повільно і неточно, з неповною амплітудою руху, при розриві захоплення, без контролю суперника у фінальній фазі
«1»	Техніко-тактична дія виконується повільно і неточно, з неповною амплітудою руху, при розриві захоплення, без контролю суперника у фінальній фазі, а також призводить до втрати рівноваги борця, який проводить прийом

У межах даного дослідження оцінювання технічної підготовленості здійснювалося за трьома взаємодоповнюючими напрямками, що дозволяють комплексно охарактеризувати рівень сформованості техніко-тактичних дій у борців. Перший напрям передбачав оцінку якості виконання окремих техніко-тактичних дій (ТТД), які спортсмени обирали відповідно до власного технічного арсеналу. Загалом аналізувалися п'ять ТТД, що дозволило визначити рівень сформованості базових і варіативних технічних елементів, їх стабільність, та точність виконання. Другий напрям був спрямований на оцінку якості виконання техніко-тактичних комбінацій, які включали послідовне поєднання декількох технічних дій. У дослідженні аналізувалися три комбінації, що дало змогу оцінити рівень координаційної складності, узгодженості рухів та здатності до переходів між елементами.

Третій напрям оцінювання передбачав визначення рівня технічної підготовленості в умовах, максимально наближених до змагальної діяльності, шляхом аналізу виконання техніко-тактичних дій у процесі контрольних сутичок. У ході поєдинків експертами оцінювалися такі показники: точність вибору дистанції, підготовка атакуючих дій, комбінаційність дій, обсяг технічного арсеналу та активність спортсмена. Це дозволило врахувати не лише якість виконання окремих технічних елементів, але й їх ефективність у реальних умовах боротьби, здатність до тактичного мислення, варіативності дій та підтримання необхідного темпу поєдинку. Таким чином, застосований підхід забезпечує оцінку як ізольованих технічних навичок, так і їх інтегрованого прояву в умовах змагальної діяльності.

Важливою особливістю методики є її орієнтація на індивідуальні можливості спортсменів, що проявляється у можливості вибору техніко-тактичних дій відповідно до стилю ведення боротьби. Водночас, з метою забезпечення порівнянності результатів, структура оцінювання була уніфікована за кількістю дій (5 ТТД) та комбінацій (3 комбінації), що відповідає вимогам навчально-тренувальних програм підготовки кваліфікованих спортсменів.

2.1.4 Методи визначення індивідуально-типологічних характеристик спортсменів

Важливим напрямом сучасних досліджень у теорії та методиці спортивної підготовки є вивчення індивідуально-типологічних особливостей спортсменів та їх впливу на ефективність тренувальної і змагальної діяльності. Особливої актуальності це набуває у спортивній боротьбі, де успішність виконання техніко-тактичних дій визначається не лише рівнем технічної майстерності, а й здатністю спортсмена швидко сприймати та переробляти інформацію, приймати оптимальні рішення та зберігати високу результативність в умовах дефіциту часу, фізичного стомлення та психоемоційного напруження. У зв'язку з цим суттєвого значення набуває оцінювання психофізіологічних характеристик, які відображають індивідуальні особливості функціонування нервової системи та забезпечують реалізацію складних координаційних дій у змагальних умовах [39, 62, 89, 180].

У сучасних наукових дослідженнях доведено, що технічна підготовленість спортсмена тісно пов'язана зі швидкістю сенсомоторних реакцій, функціональною рухливістю та силою нервових процесів, стресостійкістю, особливостями когнітивного стилю та здатністю до саморегуляції. Саме ці характеристики визначають швидкість прийняття рішень, точність рухових дій, варіативність техніко-тактичного арсеналу та стабільність їх реалізації в умовах змагальної діяльності. Тому вивчення індивідуально-типологічних характеристик є важливою передумовою для обґрунтування індивідуалізованих програм підготовки та оптимізації технічного вдосконалення спортсменів.

Психофізіологічна діагностика дозволяє отримати об'єктивну інформацію про функціональний стан спортсмена, оцінити резервні можливості організму, виявити сильні та слабкі сторони сенсомоторного, когнітивного та регуляторного забезпечення діяльності. Отримані дані можуть бути використані для типологізації спортсменів, прогнозування ефективності техніко-тактичних дій, індивідуалізації тренувальних впливів, корекції

навантаження та контролю за адаптацією до тренувального процесу. Важливою перевагою таких методів є їх об'єктивність, висока інформативність та прогностична цінність щодо рівня спортивної майстерності.

У межах даного дослідження оцінювання індивідуально-типологічних характеристик кваліфікованих борців греко-римського стилю проводилося з використанням комплексу психофізіологічних методик, спрямованих на визначення особливостей сенсомоторного реагування, функціональних властивостей нервової системи, когнітивних характеристик та психоемоційної стійкості. Застосування комплексного підходу дозволило отримати цілісну характеристику індивідуальних особливостей спортсменів, встановити їх взаємозв'язок із показниками технічної підготовленості та використати ці дані як основу для побудови програми вдосконалення технічної підготовки на основі індивідуально-типологічних характеристик.

Для оцінювання стану психофізіологічних функцій визначали типологічні особливості прояву властивостей нервової системи в умовах переробки зорової інформації різного рівня складності. Дослідження проводили із застосуванням комплексу методик, що входять до складу комп'ютерної системи психодіагностики «Мультиметр-05». До дослідницького комплексу були включені: методика визначення балансу нервових процесів, методики визначення латентного періоду зорово-моторних реакцій (простої та складної), методика визначення функціональної рухливості нервових процесів, методика визначення перцептивного сприйняття, методика визначення витривалості (сили) нервової системи, методика визначення домінантності півкуль головного мозку (модифікований тест Струпа), а також методики дослідження психічних процесів, зокрема уваги [31, 39, 41, 62].

У роботі використовували комплексну комп'ютерну систему «Мультиметр-05», яка забезпечує можливість всебічного обстеження психофізіологічних функцій, виявлення фізіологічних і психологічних

особливостей, оцінювання діяльнісних стилів та визначення функціонального стану організму спортсменів. Однією з основних переваг системи «Мультипсихометр-05» є можливість формування на її основі тестових батарей, адаптованих до специфіки конкретного виду спорту або професійної діяльності. Це дозволяє зосередити увагу на тих властивостях і характеристиках особистості, які мають найбільше значення для ефективного виконання спортивної діяльності. Результати досліджень свідчать, що найбільш інформативними показниками успішності виконання спеціалізованих завдань є характеристики когнітивних, перцептивних і психомоторних здібностей [57, 62, 127, 134, 180].

Тестові завдання для оцінки психомоторики. Під властивостями психомоторики розуміють відносно стійкі індивідуальні особливості виконання рухових дій, які проявляються у показниках точності, швидкості, сили, координації та інших характеристиках рухової діяльності. У науковій літературі представлено різні підходи до класифікації психомоторних властивостей, серед яких найбільш відомою є класифікація, запропонована Е. Fleishman [48, 62, 180], у якій виокремлено 11 основних факторів. У практиці спортивного відбору, спортивної орієнтації та оцінювання функціонального стану найчастіше аналізують координацію рухів, теппінг, спритність рук і пальців, швидкість реакцій та тремор. Для оцінювання психомоторних характеристик використовували методику «Сенсомоторна реакція» (СМР), сутність якої полягала у максимально швидкому реагуванні на однотипні візуальні сигнали за допомогою заздалегідь визначеної відповіді.

Під час виконання тесту в центрі екрана послідовно пред'являли 24 сигнали червоного кольору тривалістю по 1 с кожний. Інтервали між сигналами змінювалися псевдовипадковим чином у межах від 1,0 до 4,5 с. Обстежуваний повинен був якомога швидше натискати відповідну клавішу сенсорної клавіатури (правою рукою, а для лівшів – лівою) вказівним пальцем. Загальна тривалість тесту становила близько двох хвилин. Традиційно основним показником виконання цього завдання є середній латентний час

реакції. У даному дослідженні використовували інтегральний показник «ефективність», який враховує не лише швидкість реагування, а й правильність виконання завдання.

Для запобігання викривленню результатів автоматично виключалися реакції з латентним періодом менше 150 мс, які можуть бути наслідком передчасного натискання клавіші та спроб прогнозування моменту появи сигналу. Також враховувалися випадки пропуску сигналів, що можуть свідчити про втому, зниження концентрації уваги або інші несприятливі функціональні стани та проявляються у підвищеній варіативності часу реагування. Стандартизованими показниками методики були: ефективність, латентність реакції та стабільність.

Тестові завдання для оцінки нейродинаміки. До нейродинамічних властивостей, або властивостей нервової системи, належать фізіологічні характеристики, що відображають особливості перебігу процесів збудження та гальмування в центральній нервовій системі. Ці властивості значною мірою зумовлені спадковими чинниками, відзначаються відносною стабільністю в онтогенезі та є фізіологічною основою темпераменту й окремих психологічних характеристик особистості. До основних властивостей нервової системи відносив силу, динамічність, лабільність і рухливість нервових процесів, а до вторинних – баланс (врівноваженість) процесів збудження і гальмування [6, 31, 62, 180].

Тест на визначення витривалості (сили) нервової системи (модель 2 хвилини максимального теппінгу). Під силою нервової системи розуміють здатність людини витримувати тривалу або інтенсивну дію подразників без переходу до стану позамежного гальмування. В основі цієї властивості лежить працездатність нервових клітин та їх здатність підтримувати високий рівень активності протягом певного часу. Чим нижчою є сила нервової системи, тим швидше розвиваються ознаки втоми та захисного гальмування.

Методика оцінювання витривалості ґрунтується на визначенні здатності зберігати високий рівень результативності під час безперервного виконання

однотипних рухових дій протягом двох хвилин. Слід зазначити, що тестування проводили без попереднього тренування. Найбільш інформативними є результати першого обстеження, коли досліджуваний виконує завдання з максимальною мобілізацією функціональних можливостей. Під час повторних тестувань можлива зміна тактики виконання, коли зусилля розподіляються більш рівномірно протягом усього часу роботи. У таких випадках зростає вплив механізмів саморегуляції, що частково маскує власне нейродинамічні властивості нервової системи.

Стандартизованими показниками методики були: витривалість, частота торкань, стабільність та скважність. Основним інформативним показником вважалася частота торкань. Додатково аналізували тривалість контакту щупа з платою моторного блока у межах кожного рухового циклу, що характеризує швидкість перемикавання збудження між м'язами-антагоністами та відображає лабільність нервових процесів. Відношення середньої тривалості рухового циклу до середньої тривалості контакту («скважність») надає додаткову інформацію про організацію рухів у теппінг-тесті. За надмірної амплітуди рухів і неекономної моторної стратегії значення цього показника, як правило, збільшується.

Реакція на рухомий об'єкт (баланс нервової системи). Врівноваженість, або баланс, процесів збудження та гальмування в центральній нервовій системі оцінювали за допомогою тесту «Реакція на рухомий об'єкт». Ця методика є різновидом складної сенсомоторної реакції та дозволяє оцінити не лише сенсорний і моторний компоненти реагування, а й особливості обробки інформації в центральній нервовій системі [35, 48, 62, 180].

Під час тестування на екрані комп'ютера послідовно пред'являлися 27 проб. У кожній пробі відображалися два сигнали у вигляді маркерів на колі: нерухомий маркер та рухома ціль. Динамічний маркер щоразу змінював початкове положення, відстань до статичного маркера та напрямок руху. Завдання обстежуваного полягало у натисканні кнопки на робочій панелі в момент збігу рухомого та нерухомого сигналів.

У процесі тестування реєстрували кількість випереджень і запізнень, визначали їх співвідношення, а також величину та знак середньої похибки. На основі отриманих даних розраховували стандартизовані показники: точність, стабільність, збудження та тренд (по збудженню).

Показник точності характеризує частку правильних реакцій від загальної кількості пред'явлених сигналів. Стабільність відображає варіативність результатів та ступінь сталості реагування протягом усього тесту. Вважається, що переважання процесів збудження проявляється тенденцією до випереджувальних натискань, тоді як домінування гальмівних процесів супроводжується збільшенням кількості реакцій із запізненням [56, 61, 62, 180]. Це дозволяє використовувати тест для оцінювання балансу нервових процесів та рівня активації центральної нервової системи.

Функціональна рухливість нервових процесів. Функціональна рухливість нервових процесів характеризує нейродинамічні властивості центральної нервової системи, які відображають швидкість переключення між процесами збудження та гальмування [61, 72, 102, 180].

Методика ґрунтується на визначенні максимально можливого темпу переробки інформації при диференціюванні позитивних і гальмівних подразників. На екрані монітора послідовно у випадковому порядку з'являється стилізоване зображення світлофора, в якому засвічуються червоний, жовтий і зелений сигнали. Завдання досліджуваного полягало в тому, щоб у максимально швидкому темпі натискати праву клавішу у відповідь на червоний сигнал, ліву клавішу – на зелений, а при появі жовтого сигналу утримуватися від будь-якої відповіді. Перед початком основного тесту проводилося тренування. Залікове завдання включало в середньому 170–200 сигналів, а його тривалість становила від 1,8 до 3,5 хвилин.

Тест складався з двох фаз. Перша фаза – впрацьовування – тривала до моменту досягнення досліджуваним максимальної продуктивності при рівні помилок 50 %. Друга фаза – стабілізації – характеризувалася відносно

постійною, індивідуально специфічною швидкістю пред'явлення сигналів. Основним інформативним показником тесту є пропускна здатність.

За результатами виконання методики визначалися такі показники: динамічність, пропускна здатність, гранична швидкість переробки інформації та імпульсивність.

Оцінювання показників:

Динамічність – характеризує швидкість засвоєння нового завдання та розраховується як відношення фактичної швидкості переходу до другої фази тесту до теоретично максимально можливої (у відсотках).

Пропускна здатність – кількість сигналів, які досліджуваний здатний обробити за одиницю часу, або зворотний до цього показника середній міжсигнальний інтервал у другій фазі тесту.

Гранична швидкість переробки інформації – відповідає мінімальному міжсигнальному інтервалу, за якого зберігається виконання завдання.

Імпульсивність – відображає схильність до передчасних, недостатньо обґрунтованих рішень і оцінюється за співвідношенням різних типів помилок у другій фазі тесту.

У процесі виконання тесту могли реєструватися такі типи помилок: передчасні дії – натискання клавіші раніше ніж через 150 мс після появи сигналу; помилкові реакції – відповідь на незначущий сигнал; інверсії – натискання невідповідної клавіші; пропуски – відсутність реакції на значущий сигнал.

Для кожного типу відповідних дій розраховується показник ймовірності його прояву:

- ймовірність правильної відповіді – відношення сумарного числа правильних відповідей до загального числа переглянутих (пред'явлених) значущих сигналів;
- ймовірність пропуску значимого сигналу – відношення сумарного числа пропусків до загальної кількості значущих сигналів;

- ймовірність помилкових реакцій – відношення сумарного числа помилкових реакцій до загальної кількості незначущих сигналів;
- ймовірність інверсій – відношення сумарного числа інверсій до загальної кількості значущих сигналів.

Тестові завдання для оцінки когнітивних і діяльнісних стилів. До групи методик, об'єднаних під назвою «Діяльнісні стилі», входять тести, спрямовані на оцінювання формально-динамічних, а не змістових характеристик пізнавальної та виконавської діяльності. Когнітивні та діяльнісні стилі розглядаються як відносно стійкі індивідуальні особливості, що визначають характерні способи сприйняття, відбору, переробки інформації та прийняття рішень [39, 58, 62, 180].

На відміну від здібностей, стилістичні характеристики не оцінюються за принципом «краще – гірше». Один і той самий стиль може бути менш ефективним в одних умовах і, навпаки, забезпечувати перевагу в інших. Якщо здібності мають уніполярний характер і відображають ступінь вираженості певної якості, то стилі є біполярними та характеризують переважання одного зі способів переробки інформації.

До складу комп'ютерної системи психодіагностики «Мультитсихометр-05» входять методики, призначені для оцінювання окремих когнітивних і діяльнісних стилів, зв'язок яких з ефективністю професійної та спортивної діяльності підтверджено численними дослідженнями.

Одним із найбільш інформативних показників є полезалежність – полenezалежність (ПЗ), що характеризує ступінь автономності людини від зовнішніх умов під час сприйняття та аналізу інформації. Полenezалежні особи переважно орієнтуються на внутрішні критерії та власні способи організації інформації, тоді як полезалежні більшою мірою спираються на зовнішні орієнтири та задані схеми. Ця характеристика відображає не лише особливості сприйняття, а й рівень самостійності у прийнятті рішень та поведінці в умовах зовнішнього впливу.

Стрес-тест. Оцінювання психоемоційної стійкості є одним із найбільш складних завдань спортивної психодіагностики. Окремі аспекти цієї характеристики визначаються за допомогою опитувальників, психофізіологічних проб та інструментальних методів дослідження. Один із найбільш інформативних підходів полягає у моделюванні діяльності з чітко визначеною метою, під час виконання якої створюються додаткові перешкоди та емоціогенні стимули [31, 37, 62, 180].

Методика «Стрес-тест» передбачає виконання завдання на 8-альтернативний позиційний вибір в адаптивному темпі. На екрані комп'ютера в межах прямокутного стимульного поля зверху вниз переміщуються круглі об'єкти. Після початкового етапу їх кількість досягає восьми і залишається сталою протягом усього тестування. Коли один із об'єктів потрапляє до червоної зони в нижній частині екрана, досліджуваний повинен натиснути клавішу, що відповідає його позиції. За правильних відповідей швидкість руху об'єктів поступово зростає, а за помилкових – зменшується.

Тест складається з трьох фаз. Перша фаза має характер впрацювання і не враховується при аналізі результатів. У другій фазі досліджуваний виконує 40 дій у максимально доступному для нього темпі без додаткових перешкод. У третій фазі аналогічне завдання виконується в умовах спеціального зворотного зв'язку, який супроводжує помилки та інформує про їх накопичення, створюючи додаткове психоемоційне напруження.

Оцінювання. Результати першої фази не аналізуються. За підсумками другої та третьої фаз визначають повний комплекс показників. Основним інформативним показником є стресостійкість, яка розраховується як співвідношення середньої пропускну здатності у другій та третій фазах тесту. Стандартизовані показники: стресостійкість; імпульсивність; загальна ефективність.

2.1.5 Методи математичної статистики

Для обробки та аналізу отриманих експериментальних даних застосовувався комплекс методів математичної статистики, що забезпечує об'єктивність інтерпретації результатів та виявлення закономірностей у досліджуваних показниках. Статистична обробка отриманих даних здійснювалася з використанням програмного забезпечення IBM SPSS Statistics 26.0 та Microsoft Excel 2019. Графічне представлення результатів виконувалося у середовищі Microsoft Excel.

На першому етапі здійснювався описовий статистичний аналіз із визначенням основних параметрів розподілу: середнього арифметичного значення ($\bar{X}$), стандартного відхилення (SD), медіани (Me), квантилів (25% та 75%), а також коефіцієнта варіації (V, %), що дозволяло оцінити рівень однорідності вибірки та варіативність досліджуваних показників [4, 48, 62, 103, 162].

Для визначення взаємозв'язків між показниками технічної підготовленості та індивідуально-типологічними характеристиками застосовувався кореляційний аналіз із використанням коефіцієнта рангової кореляції Спірмена (r). Оцінка сили кореляційних зв'язків здійснювалася за загальноприйнятими критеріями: середній ($r = 0,3-0,5$) та сильний ($r \geq 0,5$). Статистична значущість кореляцій визначалася з урахуванням обсягу вибірки: при $n = 28$ (загальна вибірка) – $r \geq 0,38$ ($p \leq 0,05$) та $r \geq 0,48$ ($p \leq 0,01$). З метою виявлення структури індивідуально-типологічних характеристик та їх узагальнення застосовувався факторний аналіз (метод головних компонент із подальшим обертанням факторної структури). Інтерпретація факторів здійснювалася на основі величини факторних навантажень (з урахуванням порогового значення), що дозволило виділити ключові компоненти, які визначають особливості технічної підготовленості спортсменів.

Для порівняння показників технічної підготовленості між незалежними групами спортсменів ($n = 14$ у кожній групі) застосовувався параметричного t -критерію Стюдента для незалежних вибірок. Для показників технічної

підготовленості було підтверджено нормальний розподіл даних та однорідність дисперсій. Для порівняння показників у межах однієї групи до та після експериментального впливу застосовувався непараметричний критерій Вілкоксона для залежних вибірок.

2.2 Організація дослідження

Дослідження проводилося у період з лютого 2023 року по червень 2026 року. У дослідженні взяли участь 28 кваліфікованих борців греко-римського стилю віком 16–18 років, які були розподілені на експериментальну ($n = 14$) та контрольну ($n = 14$) групи. Усі учасники були спортсменами відповідного рівня кваліфікації (не нижче 1 розряду) та були залученні у спортивну підготовку в умовах навчально-тренувального процесу. Дослідження було проведено на базі Національного університету фізичного виховання і спорту України (м. Київ) та спортивних клубів м. Києва. Структура та алгоритм досліджень були схвалені комітетом з біоетики наукових досліджень Національного університету фізичного виховання і спорту України (м. Київ) та відповідали принципам Гельсінської декларації (2013 р.).

Експериментальна робота була організована у три взаємопов'язані етапи.

На першому етапі (лютий 2023 – грудень 2023 рр.) здійснювався теоретичний аналіз науково-методичної літератури, формування методологічної бази дослідження, підбір та апробація діагностичного інструментарію. Також було визначено структуру експерименту, сформовано вибірку спортсменів та організовано умови проведення подальших досліджень.

Другий етап (січень 2024 – грудень 2025 рр.) був присвячений проведенню основного експерименту, у межах якого здійснювався збір даних щодо індивідуально-типологічних характеристик спортсменів, показників технічної підготовленості та аналізу змагальної діяльності. У рамках цього

етапу було проаналізовано змагальну діяльність борців U17 (236 сутичок) та U20 (183 сутички) та дані офіційних чемпіонатів Європи за 2021–2024 роки: 2021 р. – 198 сутичок, 2022 р. – 186 сутичок, 2023 р. – 211 сутичок, 2024 р. – 230 сутичок, отримані з аналітичної платформи United World Wrestling. Була впроваджена та перевірена ефективність авторської програми вдосконалення технічної підготовленості кваліфікованих борців греко-римського стилю.

Третій етап (січень 2026 – червень 2026 рр.) передбачав узагальнення та статистичну обробку отриманих результатів, перевірку ефективності експериментальних впливів, інтерпретацію даних, формулювання висновків та оформлення дисертаційної роботи.

РОЗДІЛ 3

РІВЕНЬ ТЕХНІЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНOSTІ ТА ІНДИВІДУАЛЬНО-ТИПОЛОГІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ КВАЛІФІКОВАНИХ БОРЦІВ

3.1 Аналіз змагальної діяльності та характеристика техніко-тактичних дій борців греко-римського стилю

Змагальна діяльність є інтегральним показником ефективності підготовки спортсменів та відображає рівень реалізації технічних, тактичних і психологічних борців у реальних умовах поєдинку. Аналіз показників змагальної діяльності дозволяє визначити характерні особливості техніко-тактичних дій спортсменів, виявити тенденції розвитку сучасної боротьби, а також встановити найбільш результативні моделі ведення поєдинку. Отримані дані можуть бути використані як орієнтир при вдосконаленні технічної підготовленості борців [12, 81, 99, 122].

З метою визначення особливостей техніко-тактичної діяльності борців греко-римського стилю було проведено аналіз поєдинків чемпіонатів Європи 2021–2024 років серед дорослих спортсменів, а також змагань національного рівня серед борців вікових категорій U17 та U20. У процесі дослідження було проаналізовано показники результативності технічних і нетехнічних дій, структуру набраних балів, особливості їх розподілу залежно від вагових категорій, а також часові характеристики поєдинків.

Загальна результативність змагальної діяльності. На першому етапі аналізу було визначено загальні показники результативності поєдинків, зокрема середню кількість набраних балів за сутичку, що дозволяє охарактеризувати інтенсивність та ефективність змагальної боротьби. Середні показники результативності поєдинків на чемпіонатах Європи з греко-римської боротьби за 2021–2024 роки наведено на рис. 3.1.

Аналіз отриманих даних свідчить, що середня кількість набраних балів за сутичку у досліджуваний період коливалася в межах від 7,3 до 7,7 бала. Найнижче значення цього показника було зафіксовано у 2022 році – 7,3 бала, тоді як найвищий рівень результативності спостерігався у 2023 році – 7,7 бала. У 2021 та 2024 роках середня кількість набраних балів була однаковою та становила 7,5 бала за сутичку.

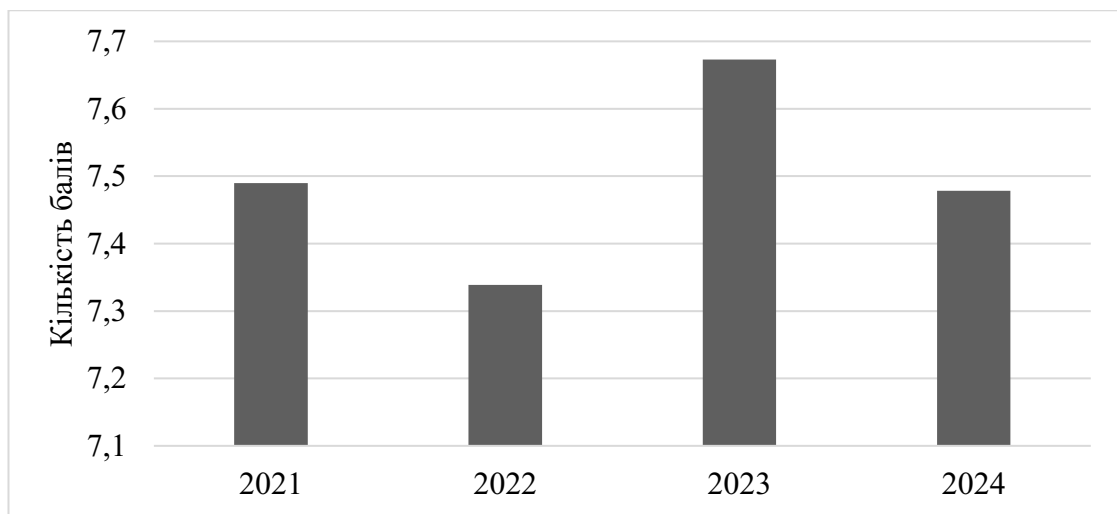


Рисунок 3.1 – Середня кількість набраних балів за сутичку

Порівняльний аналіз показує, що різниця між максимальним та мінімальним значенням показника становила 0,4 бала, що відповідає приблизно 5,5 %. Зокрема, у 2023 році результативність була на 5,5 % вищою порівняно з 2022 роком. Водночас показники 2021 та 2024 років практично не відрізнялися та характеризують відносну стабільність загальної результативності поєдинків у досліджуваному періоді. Таким чином, отримані результати свідчать, що загальний рівень результативності поєдинків на чемпіонатах Європи протягом 2021–2024 років залишався відносно стабільним, що може характеризувати сформовану модель змагальної діяльності борців високої кваліфікації.

Показники середньої тривалості поєдинків борців греко-римського стилю на чемпіонатах Європи за 2021–2024 роки наведено на рис. 3.2. Аналіз отриманих даних свідчить, що середня тривалість сутичок у досліджуваний

період коливалася в межах від 280,0 до 301,4 с. Найменша середня тривалість поєдинків була зафіксована у 2023 році – 280,0 с, тоді як найбільша – у 2024 році – 301,4 с. Загалом середня тривалість сутички за всі досліджувані роки становила 289,6 с, що приблизно відповідає 4 хвилинам 50 секундам.

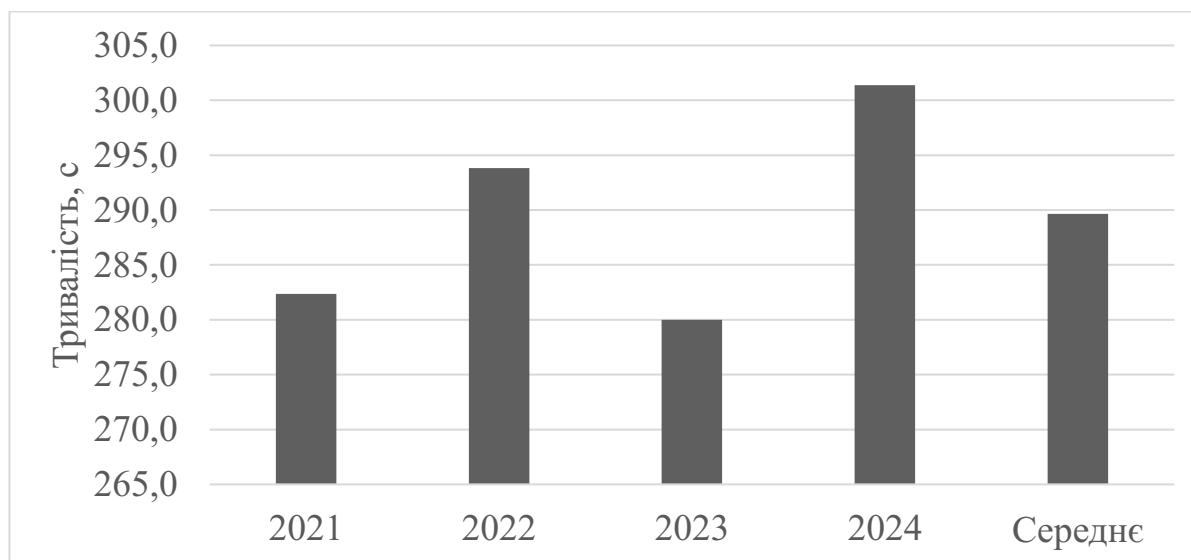


Рисунок 3.2 – Середня тривалість сутички в секундах

Порівняльний аналіз показує, що різниця між максимальним та мінімальним значенням становила 21,4 с, що відповідає приблизно 7,6 %. Таким чином, аналіз показників тривалості сутичок свідчить про відносну стабільність часової структури поєдинків, при незначних коливаннях цього показника в різні роки дослідження.

Далі проведемо аналіз змагальної діяльності борців U17 та U20, в таблиці 3.1 наведено показники середньої кількості набраних балів борцями різних вікових груп у сутичці. Аналіз отриманих результатів свідчить, що загальна результативність поєдинків у віковій групі U20 є вищою порівняно зі спортсменами U17. Так, середня кількість набраних балів за сутичку у борців U17 становила $7,9 \pm 2,8$ бала, тоді як у спортсменів U20 цей показник дорівнював $9,0 \pm 3,1$ бала, що на 1,1 бала (приблизно 13,9%) більше. Це свідчить про вищу інтенсивність та результативність змагальної боротьби у старшій віковій групі.

Подальший аналіз структури набраних балів показує, що борці, які здобули перемогу у поєдинках, демонструють значно вищі показники результативності порівняно з тими, хто зазнав поразки. Зокрема, у віковій групі U17 переможці набирали в середньому $6,8 \pm 2,4$ бала, тоді як спортсмени, які програли, – $1,1 \pm 0,7$ бала. У категорії U20 переможці набирали $7,4 \pm 2,7$ бала, а борці, які програли, – $1,6 \pm 0,9$ бала.

Таблиця 3.1 – Середня кількість набраних балів борцями у сутичці на змаганнях серед борців U17 та U20

Вікова група змагань	Загалом за сутичку	Борці, які виграли	Борці, які програли
	X $\pm$ SD, бали	X $\pm$ SD, бали	X $\pm$ SD, бали
U17	$7,9 \pm 2,8$	$6,8 \pm 2,4$	$1,1 \pm 0,7$
U20	$9,0 \pm 3,1$	$7,4 \pm 2,7$	$1,6 \pm 0,9$

Таким чином, переможці у віковій групі U17 набирали приблизно у 6,2 раза більше балів, ніж їх суперники, а у групі U20 – приблизно у 4,6 раза більше. Таким чином, отримані результати свідчать, що з підвищенням вікової категорії спостерігається зростання загальної результативності поєдинків, а також зберігається суттєва різниця у кількості набраних балів між переможцями та борцями, які зазнали поразки.

Структура результативності змагальної діяльності. Показники середньої кількості балів, набраних борцями у стійці та партері під час сутичок на чемпіонатах Європи 2021–2024 років, представлені на рис. 3.3.

Аналіз отриманих результатів свідчить, що основна частина результативних дій у поєдинках борців греко-римського стилю виконується у стійці. Так, у 2021 році середня кількість набраних балів у стійці становила 4,3 бала, тоді як у партері – 3,2 бала. У 2022 році відповідні показники становили 4,0 та 3,4 бала, у 2023 році – 4,1 та 3,6 бала, а у 2024 році – 4,2 та 3,3 бала.

Загалом упродовж досліджуваного періоду кількість балів, набраних у стійці, коливалася в межах 4,0–4,3 бала, тоді як у партері – 3,2–3,6 бала за сутичку.

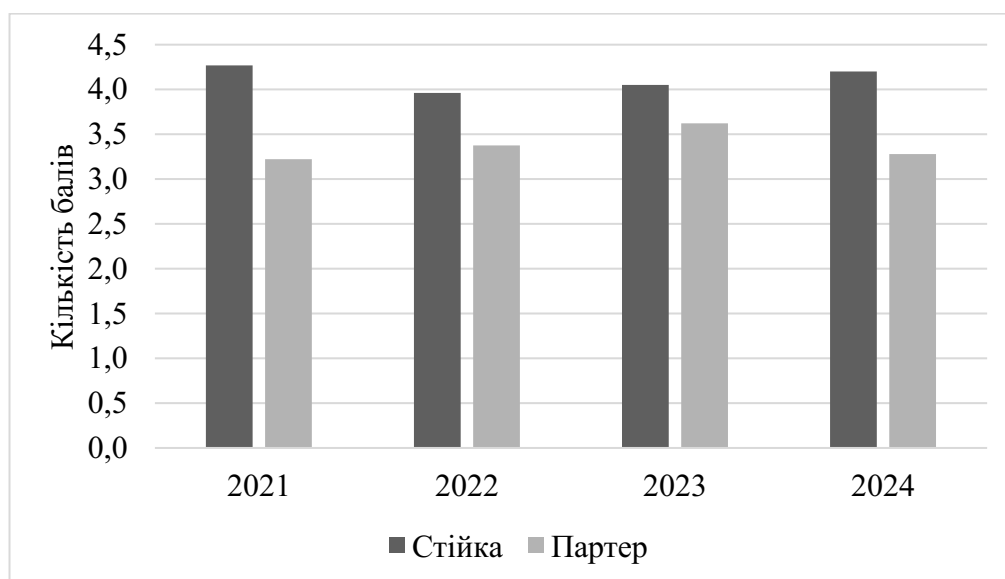


Рисунок 3.3 – Середня кількість набраних балів у стійці та партері за сутичку борцями на чемпіонатах Європи 2021–2024 років

Порівняльний аналіз показує, що у більшості років результативність у стійці перевищувала результативність у партері. Зокрема, у 2021 році різниця становила 1,1 бала (різниця склала 34,4%), у 2022 році – 0,6 бала (17,6%), у 2023 році – 0,5 бала (13,9%), а у 2024 році – 0,9 бала (27,3%). Водночас слід відзначити відносне збільшення результативності дій у партері у 2023 році, коли цей показник досяг максимального значення (3,6 бала), що може свідчити про більш ефективне використання позиційної боротьби у цей період. Результати дослідження свідчать, що у структурі змагальної діяльності борців греко-римського стилю більша частка результативних дій припадає на боротьбу у стійці, проте дії у партері також становлять суттєву частину загальної результативності поєдинку.

Показники середньої кількості балів, набраних борцями за виконання техніко-тактичних та інших дій під час поєдинків на чемпіонатах Європи 2021–2024 років, наведено на рис. 3.4. Аналіз отриманих результатів свідчить,

що основна частина результативних дій у поєдинках борців греко-римського стилю забезпечується виконанням техніко-тактичних дій. Так, у 2021 та 2022 роках середня кількість набраних балів за виконані технічні дії становила 5,1 бала за сутичку, у 2023 році цей показник дещо збільшився до 5,2 бала, тоді як у 2024 році спостерігалось його незначне зниження до 4,8 бала. Водночас кількість балів, отриманих за інші дії (зокрема попередження за пасивність, штрафні бали тощо), коливалася у межах 2,2–2,7 бала.

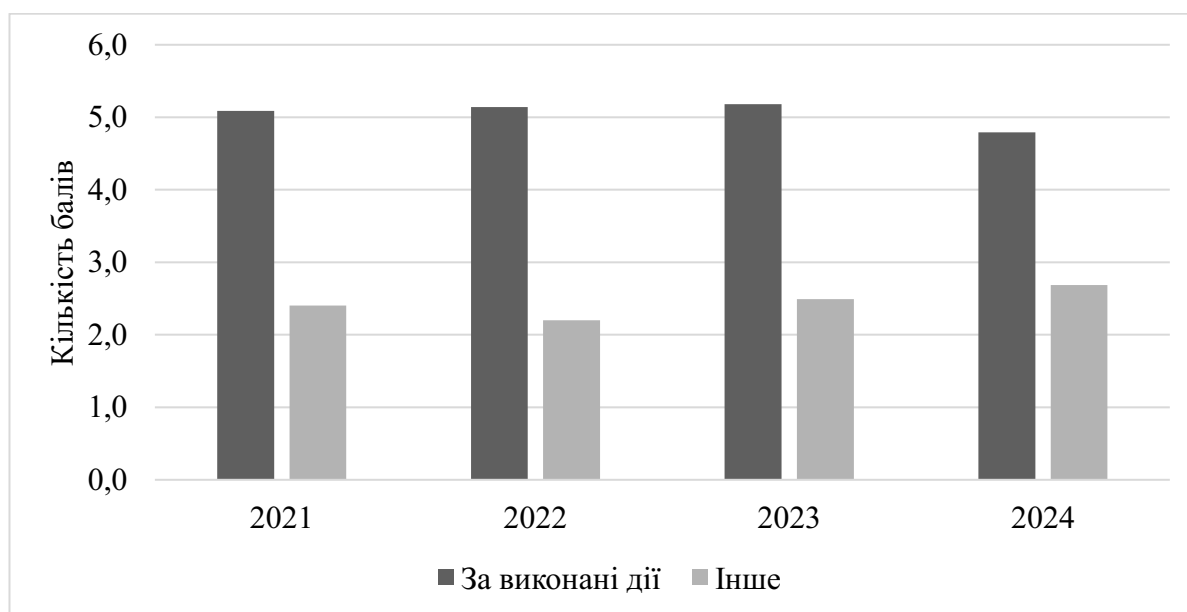


Рисунок 3.4 – Середня кількість набраних балів за виконання техніко-тактичних та інших дій за сутичку

Порівняльний аналіз показує, що у структурі загальної результативності поєдинків частка балів, набраних за виконання техніко-тактичних дій, є значно більшою. Зокрема, у 2021 році технічні дії забезпечували приблизно 68,0 % усіх набраних балів, у 2022 році – 69,9 %, у 2023 році – 67,5 %, а у 2024 році – 64,0 %. Водночас частка балів, отриманих за інші дії, становила відповідно 32,0 %, 30,1 %, 32,5 % та 36,0 %. Слід відзначити, що у 2024 році спостерігається певне збільшення частки нетехнічних балів, що може бути пов'язано з певними особливостями цього чемпіонату, наприклад більшою кількістю рішень суддів щодо пасивності спортсменів. Загалом можна

стверджувати, що основним джерелом результативності у поєдинках борців є виконання техніко-тактичних дій, тоді як інші дії формують додаткову, але менш значну частину загальної кількості набраних балів.

Отримані результати аналізу дозволяють охарактеризувати загальні закономірності результативності змагальної діяльності борців греко-римського стилю. Встановлено, що середня кількість набраних балів за сутичку на чемпіонатах Європи у 2021–2024 роках залишається відносно стабільною і коливається в межах 7,3–7,7 бала, що свідчить про сформовану модель результативності поєдинків на сучасному етапі розвитку виду спорту. При цьому середня тривалість сутичок становить 289,6 с (близько 4 хв 50 с), що наближено до повного регламентованого часу поєдинку та характеризує достатньо високий рівень конкурентності між спортсменами.

Аналіз результативності спортсменів різних вікових груп показав, що зі зростанням спортивної майстерності спостерігається збільшення загальної кількості набраних балів у поєдинку. Так, борці вікової категорії U20 демонструють на 13,9 % вищу результативність, ніж спортсмени U17, що може бути пов'язано з кращим рівнем технічної підготовленості, досвіду ведення боротьби та ефективністю використання техніко-тактичних дій у змагальній діяльності. Водночас встановлено значну різницю у кількості набраних балів між переможцями та спортсменами, які зазнали поразки, що підтверджує визначальну роль результативних технічних дій у досягненні перемоги.

Дослідження структури результативності поєдинків показало, що основна частина балів набирається під час боротьби у стійці, де показники результативності стабільно перевищують результати дій у партері. Водночас боротьба у партері також становить важливу складову змагальної діяльності та забезпечує значну частину результативних дій. Крім того, встановлено, що переважна більшість балів (приблизно 64–70 %) здобувається за рахунок виконання техніко-тактичних дій, тоді як 30–36 % балів формуються за рахунок інших дій (пасивність суперника, штрафні санкції тощо). Таким чином, аналіз загальної результативності та структури набраних балів

дозволяє зробити висновок, що сучасна модель змагальної діяльності борців греко-римського стилю характеризується відносною стабільністю загальної результативності поєдинків, переважанням технічних дій у структурі набору балів та домінуванням боротьби у стійці. Отримані результати створюють підґрунтя для подальшого аналізу особливостей результативності техніко-тактичних дій з урахуванням вагових категорій спортсменів.

Для більш детального вивчення особливостей змагальної діяльності борців греко-римського стилю було проведено аналіз структури результативності техніко-тактичних дій залежно від вагових категорій спортсменів. У дослідженні всі вагові категорії були умовно об'єднані у три групи: легку, середню та важку. До легкої вагової групи віднесено категорії до 55 кг, до 60 кг та до 63 кг; до середньої вагової групи – до 67 кг, до 72 кг, до 77 кг та до 82 кг; до важкої вагової групи – до 87 кг, до 97 кг та до 130 кг. Такий підхід дозволяє більш узагальнено охарактеризувати особливості ведення боротьби спортсменами різних вагових категорій та визначити відмінності у структурі результативних техніко-тактичних дій. Співвідношення кількості набраних балів за виконання техніко-тактичних дій у стійці та партері залежно від вагових груп борців представлено на рис. 3.5.

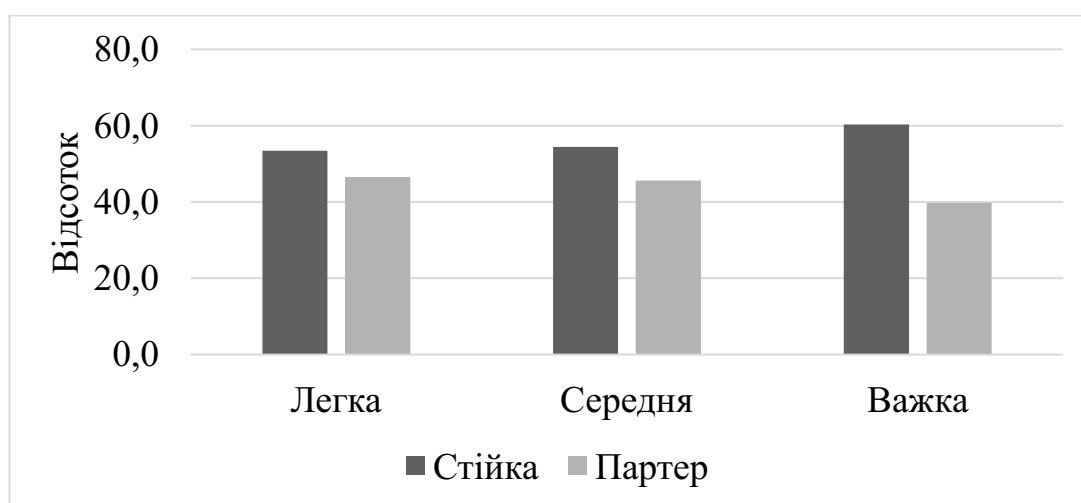


Рисунок 3.5 – Співвідношення кількості набраних балів за виконані техніко-тактичні дії в стійці та партері в залежності від вагових груп у відсотках

Аналіз отриманих результатів свідчить, що у всіх досліджуваних вагових групах переважає результативність технічних дій, виконаних у стійці, однак співвідношення між стійкою та партером має певні відмінності. Зокрема, у легкій ваговій групі частка балів, набраних у стійці, становить 53,4 %, тоді як у партері – 46,6 %, що свідчить про відносно рівномірний розподіл результативних дій між цими фазами боротьби. Натомість у важкій ваговій групі відзначається більш виражене домінування боротьби у стійці. Так, частка балів, набраних за технічні дії у стійці, становить 60,3 %, тоді як у партері – 39,7 %. Порівняно з легкою ваговою групою різниця у частці результативних дій у стійці становить 6,9 %, що може свідчити про меншу частоту або ефективність виконання технічних дій у партері у борців важких вагових категорій. Це, ймовірно, пов'язано з морфофункціональними особливостями спортсменів та специфікою ведення боротьби у важких вагових категоріях. Таким чином, результати дослідження свідчать, що зі збільшенням вагової категорії борців зростає частка результативних техніко-тактичних дій у стійці, тоді як роль боротьби у партері поступово зменшується.

Показники середньої результативності техніко-тактичних дій у стійці та партері залежно від вагових груп борців упродовж 2021–2024 років наведено у табл. 3.2. Аналіз отриманих результатів свідчить, що у всіх вагових групах результативність технічних дій у стійці загалом перевищує результативність дій у партері, однак співвідношення цих показників має певні відмінності залежно від вагової категорії спортсменів. У легкій ваговій групі показники результативності у стійці становили 0,84–1,18 бала за хвилину, тоді як у партері – 0,76–1,03 бала за хвилину. Найвищий рівень результативності спостерігався у 2023 році, коли борці легкої вагової групи набирали 1,18 бала за хвилину у стійці та 1,03 бала у партері, що свідчить про загальне зростання інтенсивності виконання технічних дій у цей період.

У середній ваговій групі показники результативності у стійці коливалися в межах 0,78–0,88 бала за хвилину, тоді як у партері – 0,51–0,81

бала за хвилину. При цьому у 2022 році спостерігалось незначне переважання результативності дій у партері (0,81 бала за хвилину) порівняно зі стійкою (0,78 бала за хвилину). Водночас у 2024 році відзначено найбільшу різницю між результативністю у стійці та партері: 0,84 бала за хвилину у стійці проти 0,51 бала у партері, що становить близько 39,3 %. У важкій ваговій групі також спостерігається чітке домінування результативності технічних дій у стійці. Так, у 2021 році борці цієї вагової групи набирали 0,90 бала за хвилину у стійці, тоді як у партері – 0,52 бала, що на 73,1 % більше. Подібна тенденція простежується і в інші роки дослідження, хоча у 2023 році результативність дій у партері (0,62 бала за хвилину) дещо наблизилася до показників стійки (0,70 бала за хвилину).

Таблиця 3.2 – Середня результативність техніко-тактичних дій у стійці та партері (кількість балів за хвилину) залежно від вагових груп борців

Вагова група	Положення	Чемпіонат Європи, рік змагань			
		2021	2022	2023	2024
Легка	Стійка	0,96 (56,0 %)	0,84 (51,9 %)	1,18 (53,4 %)	0,88 (52,1 %)
	Партер	0,76 (44,0 %)	0,77 (48,1 %)	1,03 (46,6 %)	0,81 (47,9 %)
Середня	Стійка	0,88 (54,3 %)	0,78 (49,0 %)	0,83 (52,3 %)	0,84 (62,2 %)
	Партер	0,75 (45,7 %)	0,81 (51,0 %)	0,76 (47,7 %)	0,51 (37,8 %)
Важка	Стійка	0,90 (63,2 %)	0,83 (64,1 %)	0,70 (53,0 %)	0,74 (62,1 %)
	Партер	0,52 (36,8 %)	0,46 (35,9 %)	0,62 (47,0 %)	0,45 (37,9 %)

Таким чином, результати аналізу свідчать, що у всіх вагових групах більш результативними є техніко-тактичні дії, виконані у стійці, однак у борців легкої та середньої вагових категорій спостерігається більш рівномірний розподіл результативності між стійкою та партером, тоді як у важких вагових категоріях переважання боротьби у стійці є більш вираженим.

Співвідношення кількості набраних балів за виконання техніко-тактичних дій та інших дій залежно від вагових груп борців представлено на рис. 3.6. Проведений аналіз свідчить, що у всіх досліджуваних вагових групах основна частина результативності формується за рахунок виконання техніко-тактичних дій, однак частка таких балів має певні відмінності залежно від вагової категорії спортсменів. Зокрема, у легкій ваговій групі частка балів, набраних за виконані технічні дії, становить 72,5 %, тоді як 27,5 % балів отримано за рахунок інших дій. У важкій ваговій групі частка балів, набраних за виконання техніко-тактичних дій, становить 62,4 %, тоді як 37,6 % балів формуються за рахунок інших дій. Порівняно з легкою ваговою групою частка результативних технічних дій у борців важких вагових категорій є меншою на 10,1 %, що свідчить про відносно більшу роль нетехнічних факторів результативності (пасивність, штрафні бали тощо) у структурі набору балів. Водночас порівняно із середньою ваговою групою ця різниця становить 4,9 %.

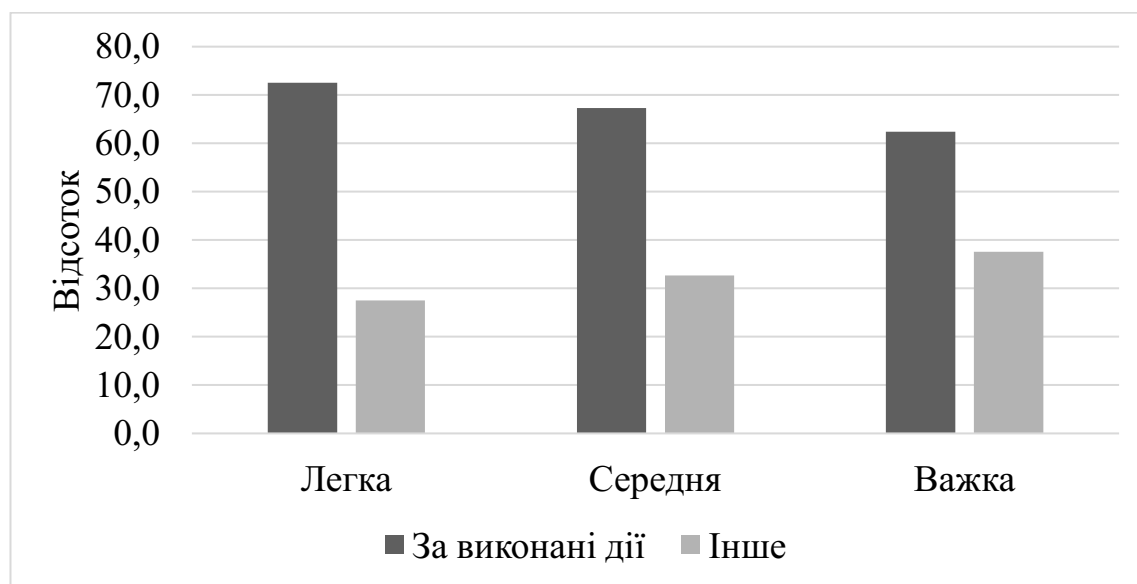


Рисунок 3.6 – Співвідношення кількості набраних балів за виконанні техніко-тактичні дії та інші дії в залежності від вагових груп у відсотках

Результати аналізу свідчать, що зі збільшенням вагової категорії борців зменшується частка балів, набраних за виконання техніко-тактичних дій, та

відповідно зростає частка балів, отриманих за інші дії, що може відображати специфіку ведення боротьби у важких вагових категоріях.

Показники середньої результативності техніко-тактичних дій та інших дій у борців різних вагових груп упродовж 2021–2024 років представлені в табл. 3.3. Встановлено, що у легкій ваговій групі найбільша частка результативності формується за рахунок виконання техніко-тактичних дій. У 2021 році результативність виконаних ТТД становила 1,24 бала за хвилину (72,1 %), у 2022 році – 1,12 бала (69,7 %), у 2023 році спостерігалось зростання до 1,63 бала (73,9 %), після чого у 2024 році показник дещо знизився до 1,26 бала (74,1 %). Водночас результативність за рахунок інших дій коливалася у межах 0,44–0,57 бала за хвилину (25,9–30,3 %). Отже, у легких вагових категоріях приблизно три чверті результативності забезпечується виконанням техніко-тактичних дій, що свідчить про високу активність і технічну насиченість поєдинків.

Таблиця 3.3 – Середня результативність техніко-тактичних дій та інших дій у борців різних вагових груп (кількість балів за хвилину)

Вагова група	Положення	Чемпіонат Європи, рік змагань			
		2021	2022	2023	2024
Легка	Виконані ТТД	1,24 (72,1 %)	1,12 (69,7 %)	1,63 (73,9 %)	1,26 (74,1 %)
	Інше	0,48 (27,9 %)	0,49 (30,3 %)	0,57 (26,1 %)	0,44 (25,9 %)
Середня	Виконані ТТД	1,11 (68,2 %)	1,16 (72,7 %)	1,06 (66,2 %)	0,84 (62,2 %)
	Інше	0,52 (31,8 %)	0,44 (27,3 %)	0,54 (33,8 %)	0,51 (37,8 %)
Важка	Виконані ТТД	0,89 (62,9 %)	0,85 (66,0 %)	0,83 (62,9 %)	0,70 (58,2 %)
	Інше	0,53 (37,1 %)	0,44 (34,0 %)	0,49 (37,1 %)	0,50 (41,8 %)

У середній ваговій групі також спостерігається переважання результативності, отриманої за рахунок виконання техніко-тактичних дій,

однак її частка є дещо меншою. Натомість частка балів, отриманих за інші дії, коливалася у межах 27,3–37,8 %, що свідчить про поступове збільшення їхнього внеску у загальну результативність. У важкій ваговій групі спостерігається найнижча результативність техніко-тактичних дій серед усіх досліджуваних груп. Частка балів, отриманих за інші дії, у цій групі є найбільшою і коливається в межах 34,0–41,8 %, що приблизно на 10–15 % більше, ніж у легких вагових категоріях. В цілому, результати дослідження свідчать, що зі збільшенням вагової категорії борців спостерігається зменшення результативності техніко-тактичних дій та зростання частки балів, отриманих за інші дії, що відображає особливості ведення поєдинків у різних вагових групах.

Для уточнення вікових особливостей результативності борців греко-римського стилю був проведений аналіз середньої кількості балів за сутичку серед спортсменів U17 та U20 у різних вагових групах (рис. 3.7).

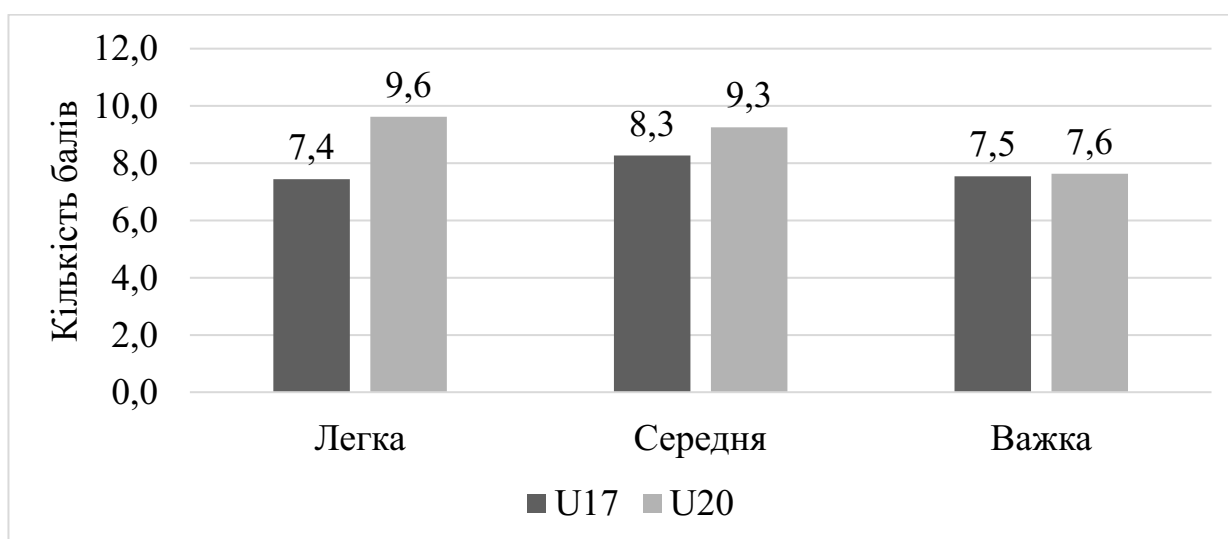


Рисунок 3.7 – Середня кількість набраних балів за сутичку спортсменів різних вікових груп

Отримані дані свідчать, що у легкій ваговій групі борці U20 демонструють більш високу результативність, ніж спортсмени U17: 9,6 проти 7,4 балів за сутичку, що на 29,7 % більше. У середній ваговій групі

спостерігається незначна різниця між віковими категоріями (U17 – 8,3, U20 – 9,3), а у важкій групі результати майже однакові (U17 – 7,5, U20 – 7,6). Ці дані свідчать, що ефект віку на результативність більш виражений у легких та середніх вагових категоріях, тоді як у важких вагових групах віковий фактор менш значущий.

Аналіз результативності борців греко-римського стилю за техніко-тактичними та іншими діями у різних вагових категоріях (легка, середня, важка) показав чіткі закономірності у структурі ведення поєдинків. Борці легких вагових груп демонструють найвищу частку результативності, забезпечену техніко-тактичними діями (понад 70 %), із більш рівномірним розподілом між стійкою та партером. У середній групі частка технічних балів дещо знижується (62–72 %), а внесок інших дій зростає до 30–38 %. У важких групах частка балів за виконання ТТД ще нижча (58–63 %), а роль інших дій, включаючи тактичні та силові елементи, зростає до 38–42 %. Також, встановлено, що віковий фактор істотно впливає на результативність у легких і середніх категоріях: борці U20 набирають більше балів за сутичку, ніж U17, тоді як у важких вагових категоріях різниця між віковими групами практично відсутня.

Отже, структура результативності борців змінюється як залежно від вагової категорії, так і від віку. Легкі та середні борці демонструють високу технічну насиченість поєдинків, тоді як важкі борці здебільшого орієнтовані на силову тактичну боротьбу. Ці закономірності мають ключове значення для формування технічної моделі підготовки борців у різних вагових та вікових категоріях.

Структура техніко-тактичних дій у змагальній діяльності борців греко-римського стилю. Важливим напрямом дослідження змагальної діяльності у спортивній боротьбі є аналіз структури техніко-тактичних дій, що дозволяє визначити найбільш характерні та результативні технічні елементи ведення поєдинку. Саме структура виконуваних технічних прийомів відображає особливості сучасної моделі боротьби, рівень технічної

підготовленості спортсменів та специфіку реалізації тактичних рішень під час сутички [15, 123, 164].

У греко-римській боротьбі результативні техніко-тактичні дії виконуються переважно у двох основних положеннях – стійці та партері, які відрізняються за характером технічних прийомів, умовами їх виконання та ефективністю застосування. Слід зазначити, що технічний арсенал греко-римської боротьби є значно ширшим і включає різноманітні технічні дії та їх варіанти. У межах цього дослідження для аналізу використовувалася узагальнена термінологія відповідно до міжнародної класифікації технічних дій та їх оцінювання у змагальній діяльності, що дозволило систематизувати прийоми за основними групами результативних дій. Окремі варіанти та модифікації прийомів, які не виділялися в самостійні категорії, враховувалися у складі відповідних узагальнених груп.

Аналіз кількості набраних балів за виконання технічних дій у цих положеннях дозволяє визначити їх внесок у загальну результативність змагальної діяльності борців [54, 146, 196]. Крім того, важливим є вивчення структури техніко-тактичних дій залежно від вагової категорії спортсменів. Також приділено увагу аналізу балів, отриманих за пасивність суперника, які є важливим компонентом сучасної системи оцінювання змагальної діяльності у боротьбі. Показники кількості балів, набраних за виконання техніко-тактичних дій борцями у стійці на чемпіонатах Європи 2021–2024 років, представлені в таблиці 3.4.

Аналіз отриманих результатів свідчить, що найбільшу частку балів у стійці борці набирають за рахунок збивань, які становлять 599 балів (30,5 %) від загальної кількості результативних дій у стійці за досліджуваний період.

Таблиця 3.4 – Кількість балів, набраних за виконання техніко-тактичних дій борцями у стійці

Техніко-тактична дія	Чемпіонат Європи, рік змагань				Всього
	2021	2022	2023	2024	
Кидок підворотом	120 (24,1 %)	83 (19,4 %)	94 (18,4 %)	72 (13,7 %)	369 (18,8 %)
Кидок прогином	68 (13,7 %)	77 (18,0 %)	76 (14,9 %)	61 (11,6 %)	282 (14,4 %)
Кидок нахилом	36 (7,2 %)	48 (11,2 %)	38 (7,5 %)	54 (10,3 %)	176 (9,0 %)
Збивання	132 (26,5 %)	137 (32,1 %)	140 (27,5 %)	190 (36,1 %)	599 (30,5 %)
Контрприйом у стійці	44 (8,8 %)	13 (3,0 %)	44 (8,6 %)	22 (4,2 %)	123 (6,3 %)
Вихід за килим	98 (19,7 %)	69 (16,2 %)	118 (23,1 %)	127 (24,1 %)	412 (21,0 %)

При цьому їх частка поступово зростала: з 26,5 % у 2021 році до 36,1 % у 2024 році, що свідчить про підвищення ролі даної технічної дії у сучасній змагальній діяльності борців. Другим за результативністю елементом є вихід суперника за килим, на який припадає 412 балів (21,0 %). Частка цієї дії коливалася від 16,2 % у 2022 році до 24,1 % у 2024 році, що може свідчити про активне використання борцями тактичного витіснення суперника за межі килима.

Серед кидкових технічних дій найбільш результативним виявився кидок підворотом, за допомогою якого було набрано 369 балів (18,8 %). Водночас його частка зменшувалася упродовж досліджуваного періоду – з 24,1 % у 2021 році до 13,7 % у 2024 році, що може свідчити про певне зниження частоти або ефективності використання цього прийому. Кидок прогином забезпечив 282 бали (14,4 %), причому найбільша частка спостерігалася у 2022 році (18,0 %), після чого вона поступово зменшувалася до 11,6 % у 2024 році. Найменш результативним серед кидкових дій виявився кидок нахилом – 176 балів (9,0 %), хоча у 2024 році його частка дещо зросла до 10,3 %.

Порівняно невелику частку у структурі результативності у стійці займають контрприйоми, за рахунок яких було набрано 123 бали (6,3 %). Найнижчий показник спостерігався у 2022 році (3,0 %), тоді як у 2021 та 2023 роках їх частка була дещо вищою (близько 8–9 %). Це свідчить про те, що контратакуючі дії у стійці використовуються значно рідше порівняно з активними атакувальними технічними прийомами. Тобто, результати аналізу свідчать, що основу результативності техніко-тактичних дій у стійці становлять збивання та виходи за килим, тоді як кидкові технічні дії використовуються дещо рідше, а контрприйоми мають найменшу частку у структурі набраних балів.

Показники кількості балів, набраних за виконання техніко-тактичних дій борцями у партері на чемпіонатах Європи 2021–2024 років, представлені в табл. 3.5. Проведений аналіз свідчить, що найбільшу частку результативності у партері забезпечують перевороти накатом, за рахунок яких було набрано 1386 балів (54,4 %) від загальної кількості балів у цьому положенні. У 2021 році частка даної технічної дії була найбільшою і становила 66,2 %, однак у наступні роки вона зменшилася до 49,7 % у 2022 році та 46,9 % у 2023 році, після чого у 2024 році знову зросла до 55,3 %. Це свідчить про стабільно високу ефективність і частоту використання даного технічного прийому у сучасній змагальній діяльності борців.

Таблиця 3.5 – Кількість балів, набраних за виконання техніко-тактичних дій борцями у партері

Техніко-тактична дія	Чемпіонат Європи, рік змагань				Всього
	2021	2022	2023	2024	
Переворот накатом	402 (66,2 %)	285 (49,7 %)	330 (46,9 %)	369 (55,3 %)	1386 (54,4 %)
Перевороти	26 (4,3 %)	55 (9,6 %)	62 (8,8 %)	16 (2,4 %)	159 (6,2 %)
Контрприйом у партері	24 (4,0 %)	33 (5,8 %)	67 (9,5 %)	42 (6,3 %)	166 (6,5 %)
Кидки заднім і зворотним поясом	155 (25,5 %)	200 (34,9 %)	245 (34,8 %)	240 (36,0 %)	840 (32,9 %)

Другим за результативністю елементом у партері є кидки заднім і зворотним поясом, на які припадає 840 балів (32,9 %). При цьому їх частка поступово зростала протягом досліджуваного періоду: з 25,5 % у 2021 році до 36,0 % у 2024 році, що свідчить про підвищення ролі цих технічних дій у сучасній боротьбі. Загалом, порівняно з 2021 роком їх внесок у структуру результативності партерної боротьби збільшився більш ніж на 10 %. Значно меншу частку у структурі результативності у партері займають контрприйоми та перевороти, які мають відносно близькі значення. Зокрема, за рахунок контрприймів у партері було набрано 166 балів (6,5 %), причому їх частка зросла з 4,0 % у 2021 році до 9,5 % у 2023 році, після чого дещо зменшилася до 6,3 % у 2024 році. Перевороти забезпечили 159 балів (6,2 %), однак їх частка має більш нестабільний характер: від 4,3 % у 2021 році до 9,6 % у 2022 році, після чого у 2024 році вона різко знизилася до 2,4 %, що є найнижчим значенням серед усіх досліджуваних технічних дій у партері. У структурі результативності техніко-тактичних дій у партері домінують перевороти накатом та кидки заднім і зворотним поясом, які разом формують понад 85 % усіх набраних балів, тоді як інші технічні дії мають значно менший внесок у загальну результативність.

Структуру балів, набраних за виконання техніко-тактичних дій борцями у стійці залежно від вагової групи, представлено в табл. 3.6. У роботі під структурою техніко-тактичних дій розуміється співвідношення окремих видів технічних дій у загальному обсязі їх виконання, а структура набраних балів характеризує співвідношення результативних дій за кількістю здобутих балів. Встановлено, що у легкій ваговій групі найбільшу частку результативності забезпечують збивання, на які припадає 33,8 % усіх набраних балів у стійці. Другою за значущістю технічною дією є вихід за килим (26,3 %), що також відіграє важливу роль у структурі результативності. Значну частку становлять кидки підворотом (18,9 %), тоді як контрприйоми у стійці забезпечують 12,6 % балів.

Таблиця 3.6 – Структура балів, набраних за виконання техніко-тактичних дій борцями у стійці в залежності від вагової групи

Техніко-тактична дія	Вагова група		
	Легка	Середня	Важка
Кидок підворотом	18,9 %	10,9 %	11,9 %
Кидок прогином	8,4 %	21,7 %	31,4 %
Кидок нахилом	0,0 %	10,9 %	11,9 %
Збивання	33,8 %	34,8 %	20,9 %
Контрприйом у стійці	12,6 %	4,3 %	3,0 %
Вихід за килим	26,3 %	17,4 %	20,9 %

У середній ваговій групі спостерігається дещо інша структура техніко-тактичних дій. Найбільшу частку балів також становлять збивання (34,8 %), що є найвищим показником серед усіх вагових категорій. Водночас значну роль відіграють кидки прогином, частка яких становить 21,7 %, що більш ніж у два рази перевищує відповідний показник у легкій ваговій групі. Помітну частку мають виходи за килим (17,4 %), тоді як кидки підворотом та кидки нахилом мають однакове значення (по 10,9 %). У важкій ваговій групі домінують кидки прогином, які забезпечують 31,4 % усіх набраних балів у стійці, що є найвищим показником серед усіх досліджуваних технічних дій. Другою за значущістю групою технічних дій є збивання та виходи за килим, частка яких становить по 20,9 %. Результати аналізу свідчать про суттєві відмінності у структурі результативних техніко-тактичних дій у стійці залежно від вагової групи борців, що проявляється у переважанні швидкісно-технічних дій у легких категоріях та більш силових (кидкових) прийомів у середніх і важких вагових категоріях.

У таблиці 3.7 наведено структуру балів, набраних за виконання техніко-тактичних дій борцями у партері залежно від вагової групи. Аналіз результатів показує, що у легкій ваговій групі домінуючими технічними діями у партері є перевороти накатом, частка яких становить 53,4 % від усіх набраних балів. Другою за результативністю технічною дією є кидки заднім і зворотним поясом, які забезпечують 43,2 % балів.

Таблиця 3.7 – Структура балів, набраних за виконання техніко-тактичних дій борцями у партері в залежності від вагової групи

Техніко-тактична дія	Вагова група		
	Легка	Середня	Важка
Переворот накатом	53,4 %	36,3 %	63,4 %
Перевороти	1,7 %	8,7 %	10,0 %
Контрприйом у партері	1,7 %	4,3 %	13,3 %
Кидки заднім і зворотним поясом	43,2 %	50,7 %	13,3 %

У середній ваговій групі структура результативності дещо відрізняється. Найбільшу частку балів забезпечують кидки заднім і зворотним поясом (50,7 %), що робить їх основною технічною дією у партерній боротьбі борців цієї категорії. Частка переворотів накатом є нижчою і становить 36,3 %, що на 17,2 % менше порівняно з легкою ваговою групою. У важкій ваговій групі знову спостерігається домінування переворотів накатом, частка яких є найбільшою серед усіх категорій і становить 63,4 %. Водночас кидки заднім і зворотним поясом використовуються значно рідше, їх частка становить лише 13,3 %, що майже у чотири рази менше, ніж у середній ваговій групі. Порівняно більшу роль у структурі результативності у цій категорії відіграють перевороти (10,0 %) та контрприйоми у партері (13,3 %), що є найвищими показниками серед усіх вагових груп. Структура результативних техніко-тактичних дій у партері суттєво відрізняється залежно від вагової групи борців, що проявляється у домінуванні переворотів накатом у легких і важких категоріях та більшому використанні кидків заднім і зворотним поясом у середній ваговій групі.

Встановлено структура техніко-тактичних дій у сучасній греко-римській боротьбі має виражену залежність як від положення ведення поєдинку (стійка або партер), так і від вагової категорії спортсменів, що формує різні моделі результативної змагальної діяльності борців.

На рис 3.8. зображено динаміку кількості балів, набраних за пасивність суперника на чемпіонатах Європи з греко-римської боротьби у 2021–2024

роках. Виконаний аналіз свідчить, що кількість балів, присуджених за пасивність суперника, протягом досліджуваного періоду має тенденцію до поступового зростання. Так, у 2021 році було зафіксовано 271 бал, у 2022 році їх кількість дещо зменшилася до 258 балів, після чого спостерігається стабільне збільшення цього показника. Зокрема, у 2023 році кількість таких балів зросла до 301, а у 2024 році досягла 350, що є найвищим значенням за весь досліджуваний період.

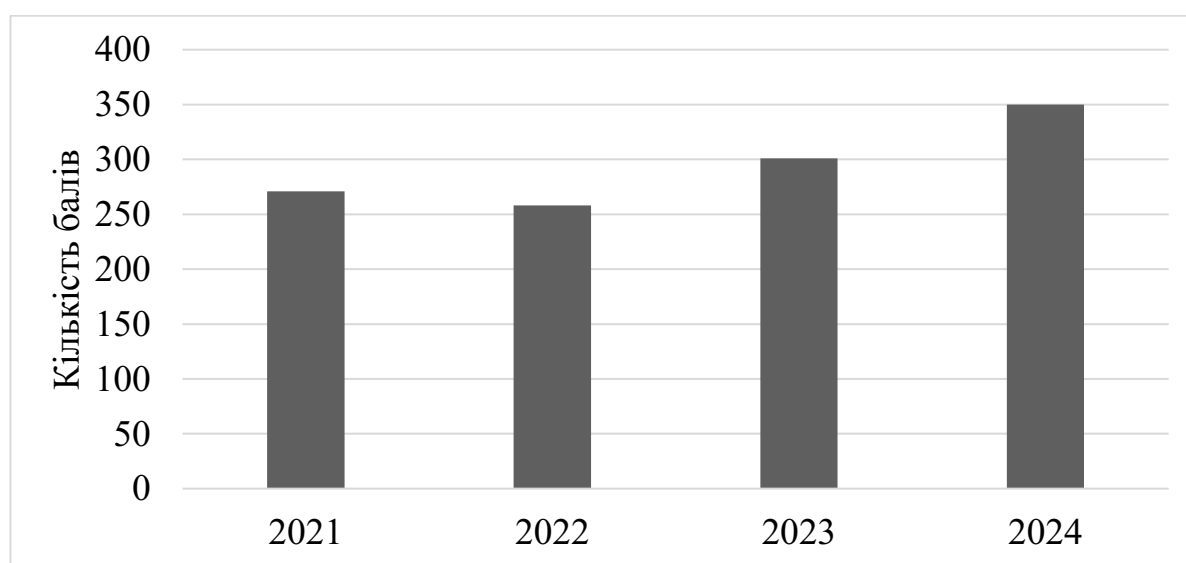


Рисунок 3.8 – Динаміка кількості набраних балів за пасивність противника

У порівнянні з початковим роком дослідження, у 2024 році кількість балів за пасивність суперника збільшилася на 79 балів, що становить приблизно 29 %. Це може свідчити про зростання ролі тактичної боротьби за активність у поєдинку. Також свідчать про поступове підвищення значущості балів, отриманих за пасивність суперника, у загальній структурі результативності змагальної діяльності борців.

Співвідношення кількості балів, набраних за пасивність суперника, до кількості балів, набраних у стійці залежно від вагової групи борців, представлено на рис. 3.9. Проведені розрахунки показують, що частка балів за

пасивність суперника є досить значною у всіх вагових групах, однак має певні відмінності залежно від вагової категорії спортсменів.

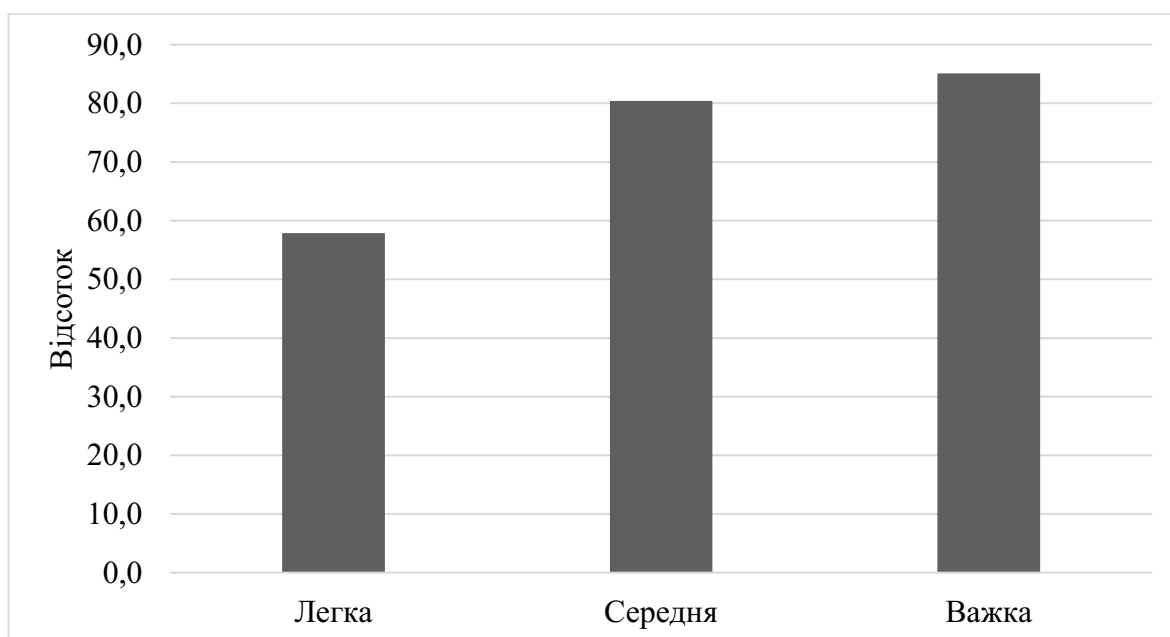


Рисунок 3.9 – Співвідношення кількості набраних балів за пасивність противника до кількості набраних балів у стійці в залежності від вагової групи борців у відсотках

Найнижче співвідношення зафіксовано у легкій ваговій групі, де кількість балів за пасивність становить 57,9 % від кількості балів, набраних у стійці. У середній ваговій групі цей показник суттєво зростає і становить 80,4 %, що на 22,5 % більше порівняно з легкою категорією. Найвище значення спостерігається у важкій ваговій групі, де співвідношення балів за пасивність до балів у стійці становить 85,1 %. Це свідчить про те, що у поєдинках борців важких вагових категорій частка балів, отриманих за пасивність суперника, є значно більшою, ніж у легших категоріях, що може бути пов'язано з меншою інтенсивністю активних атаквальних дій та більш вираженою тактичною боротьбою за позицію. Значущість балів за пасивність суперника зростає зі збільшенням вагової категорії борців, що відображає певні особливості структури змагальної діяльності у різних вагових групах.

Узагальнюючи результати аналізу, встановлено, що бали, отримані за пасивність суперника, є важливим компонентом результативності змагальної діяльності у сучасній греко-римській боротьбі. Протягом 2021–2024 років спостерігається тенденція до збільшення кількості таких балів, що може свідчити про зростання значущості тактичної боротьби за ініціативу під час поєдинку.

Динаміка результативності борців греко-римського стилю протягом сутички. Динаміка результативності протягом поєдинку є ключовим показником тактичної і технічної підготовленості борців. Під динамікою результативності розуміються кількість набраних балів борцями упродовж сутички або досліджуваного періоду. Аналіз результативності по хвиликах дозволяє виявити трендові зміни активності спортсменів, визначити періоди піку застосування технічних прийомів та оцінити ефективність дій у стійці та партері протягом сутички. Крім того, розподіл набраних балів за типами техніко-тактичних дій та іншими результативними діями дозволяє оцінити, які елементи мають найбільший внесок у загальну результативність під час сутички. На рис 3.10. представлено середня результативність борців по хвиликах сутички, яка показує середню кількість балів, набраних борцями протягом кожної хвилини поєдинку (1–6 хвилина). Перша хвилина, мається на увазі з початку до 59 секунди сутички.

Аналіз отриманих даних свідчить, що найбільшу активність борці демонструють на 2-й хвилині поєдинку, набираючи в середньому 2,92 бали, що значно перевищує результативність у першу хвилину (0,60 бали) та інші частини сутички. На 3-й і 4-й хвиликах спостерігається помірне зниження результативності до 0,90 та 1,41 бала відповідно, після чого на 5-й хвилині спостерігається невелике падіння до 1,15 бала. На 6-й хвилині результативність суттєво зменшується до 0,51 бала, що може відображати декількома факторами: завершенням сутички достроково, втомлюваність борців або зміни тактики ведення поєдинку на фінальних хвиликах.

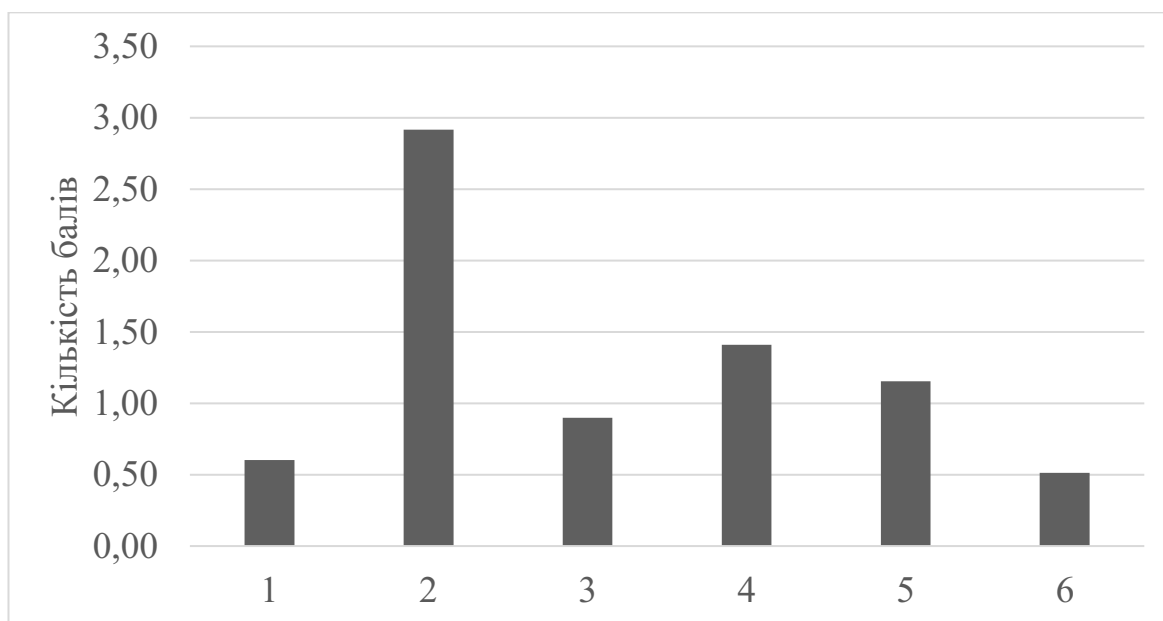


Рисунок 3.10 – Середня кількість балів, набраних борцями протягом кожної хвилини поєдинку (1–6 хвилина)

Таким чином, графік демонструє пік активності на ранніх хвилинах сутички, після чого рівень результативності знижується, що є типовим для сучасної боротьби греко-римського стилю, де початкова фаза поєдинку характеризується головними подіями.

Розподіл середньої кількості балів борців по хвилинах сутички, яка показує середню кількість балів, набраних борцями протягом кожної хвилини сутички у стійці та партері представлено на рис 3.11. Аналіз показує, що у стійці найбільшу результативність борці демонструють на 2-й (1,25 бала) та 4-й (1,04 бала) хвилинах, тоді як у партері пік результативності припадає на 2-гу хвилину (1,66 бала), що є найвищим показником серед усіх хвилин у обох положеннях. На інших хвилинах активність у партері помітно нижча – від 0,14 до 0,62 бала, тоді як у стійці показники коливаються в межах 0,33–0,53 бала.

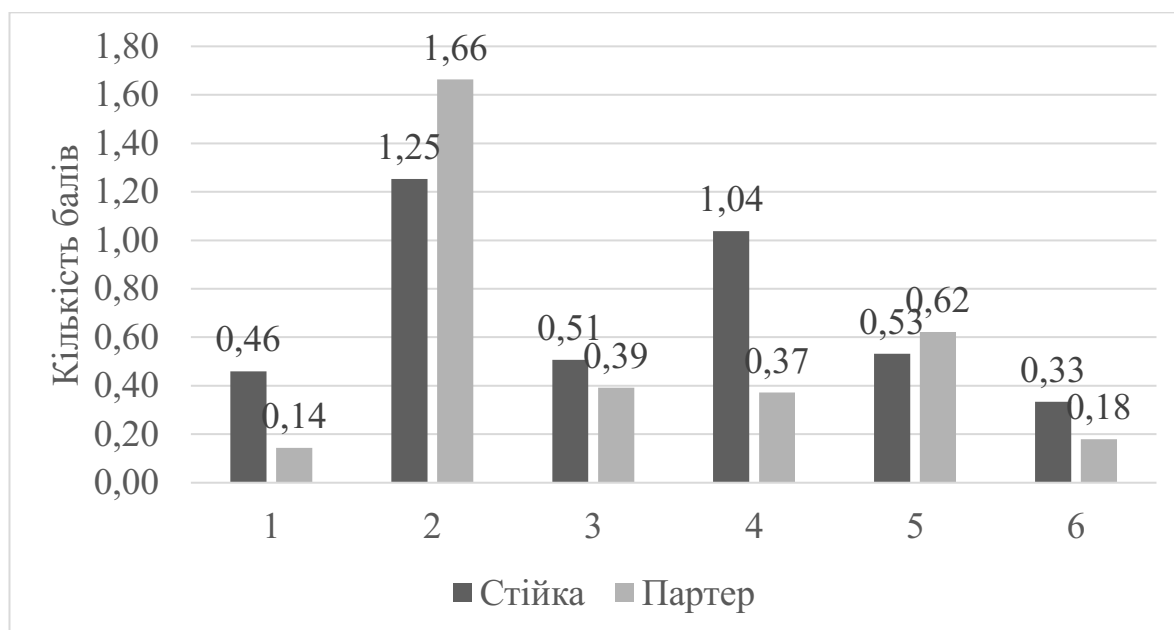


Рисунок 3.11 – Розподіл середньої кількості балів, набраних борцями протягом кожної хвилини сутички у стійці та партері

Такий розподіл свідчить про те, що часова структура сучасної сутички має певні тактичні особливості: один із борців на 2 хвилині отримає попередження за пасивне ведення боротьби згідно правил змагань, а інший борець має нагоду виконати ТТД в партері. Наступним етапом було дослідження розподілу результативності за виконання техніко-тактичними діями та інші дії (рис. 3.12).

Розподіл результативності за техніко-тактичними діями та іншими діями по хвилинах демонструє середню кількість балів, набраних борцями за конкретні техніко-тактичні дії (ТТД) та інші результати по кожній хвилині поєдинку. Виконаний аналіз показує, що найбільшу результативність за ТТД борці демонструють на 2-й хвилині (1,55 бала), а за інші бали також спостерігається пік на 2-й хвилині (1,04 бала). На 1-й та 3-й хвилинах частка ТТД значно перевищує інші бали, що свідчить про домінування активних технічних дій у початковій фазі поєдинку. На пізніших хвилинах (4–6) різниця між ТТД та іншими балами стає меншою, проте технічні дії залишаються основним джерелом результативності.

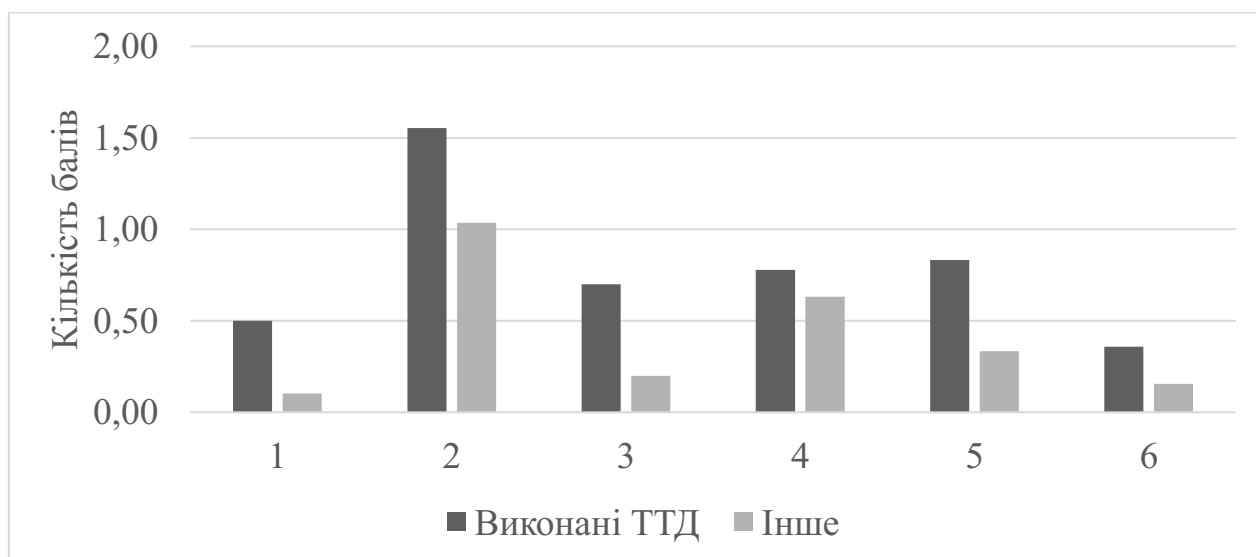


Рисунок 3.12 – Розподіл середньої кількості балів, набраних борцями протягом кожної хвилини сутички у стійці та партері

Таким чином, отримані часові тенденції демонструють, що техніко-тактичні дії формують основну результативність борців упродовж усієї сутички, а інші бали відіграють другорядну роль, зокрема на ранніх хвилинах, коли активно реалізуються тактичні рішення.

Наступним етапом аналізу є встановлення тенденцій та закономірностей в залежності від року проведення змагань, тобто виявлення тенденцій за певний період проведення змагань. Так, у таблиці 3.8 наведено середня результативність дій борцями греко-римського стилю у стійці та партері на чемпіонатах Європи з 2021 по 2024 роки. Проведений аналіз підтверджує раніше отримані дані, що найбільш результативною є друга хвилина сутички, причому у партері борці демонструють значно більшу середню результативність (1,6–1,7 бала), ніж у стійці (1,1–1,4 бала), що свідчить про тактичне використання пасивного ведення противника з подальшим переведенням в партер суддями. Перша хвилина характеризується відносно низькою результативністю, особливо у партері, де частка балів становить лише 0,9–3,8 %.

Таблиця 3.8 – Середня результативність у стійці та партері (бали за хвилину) на чемпіонатах Європи 2021–2024 років

Хвилина сутички	Положення	Чемпіонат Європи, рік змагань			
		2021	2022	2023	2024
Перша (00:01- 01:00)	Стійка	0,5 (7,2 %)	0,6 (7,8 %)	0,4 (4,9 %)	0,4 (5,1 %)
	Партер	0,3 (3,8 %)	0,1 (1,8 %)	0,1 (1,4 %)	0,1 (0,9 %)
Друга (01:01- 02:00)	Стійка	1,2 (16,6 %)	1,1 (15,4 %)	1,4 (17,8 %)	1,3 (16,9 %)
	Партер	1,7 (22,4 %)	1,7 (22,7 %)	1,7 (21,8 %)	1,6 (22,0 %)
Третя (02:01- 03:00)	Стійка	0,5 (7,1 %)	0,4 (6,1 %)	0,5 (6,9 %)	0,5 (6,9 %)
	Партер	0,3 (4,1 %)	0,4 (4,9 %)	0,5 (6,2 %)	0,4 (5,6 %)
Четверта (03:01- 04:00)	Стійка	1,0 (13,5 %)	1,0 (13,2 %)	1,1 (13,7 %)	1,1 (14,6 %)
	Партер	0,2 (3,3 %)	0,3 (3,9 %)	0,5 (6,3 %)	0,4 (6,0 %)
П'ята (04:01- 05:00)	Стійка	0,6 (8,6 %)	0,5 (6,6 %)	0,4 (4,9 %)	0,6 (7,2 %)
	Партер	0,6 (8,4 %)	0,7 (9,6 %)	0,7 (9,0 %)	0,5 (6,5 %)
Шоста (05:01- 06:00)	Стійка	0,3 (3,9 %)	0,4 (5,0 %)	0,3 (4,5 %)	0,3 (4,5 %)
	Партер	0,1 (1,1 %)	0,2 (3,0 %)	0,2 (2,6 %)	0,2 (2,8 %)

На заключній хвилині першого періоду та початку другого періоду сутички (третя та четверта) спостерігається певне відновлення результативності у стійці (0,4–1,1 бала), водночас у партері її значення дещо зменшується після піку другої хвилини, хоча четверта хвилина демонструє невелике зростання у 2023–2024 роках (0,4–0,5 бала). П'ята хвилина характеризується приблизно рівною результативністю у стійці та партері (0,4–0,7 бала), тоді як на шостій хвилині обидва положення демонструють низьку активність (0,1–0,4 бала), що вказує на поступове зниження інтенсивності

техніко-тактичних дій до кінця поєдинку та достроковим закінченням певної кількості сутичок.

Наступним пунктом аналізу було виявлення співвідношення набраних балів за техніко-тактичними діями та іншими діями (середня кількість балів за певну хвилину сутички) на чемпіонатах Європи 2021–2024 років (таблиця 3.9).

Таблиця 3.9 – Середня результативність за техніко-тактичними діями та іншими балами (бали за хвилину) на чемпіонатах Європи 2021–2024 років

Хвилина сутички	Положення	Чемпіонат Європи, рік змагань			
		2021	2022	2023	2024
Перша (00:01-01:00)	Виконані ТТД	0,7 (9,2 %)	0,6 (8,6 %)	0,4 (4,8 %)	0,4 (4,8 %)
	Інше	0,1 (1,8 %)	0,1 (1,0 %)	0,1 (1,5 %)	0,1 (1,2 %)
Друга (01:01-02:00)	Виконані ТТД	1,9 (25,9 %)	1,8 (25,1 %)	0,7 (9,0 %)	1,8 (23,9 %)
	Інше	1,0 (13,1 %)	1,0 (13,0 %)	1,1 (13,9 %)	1,1 (15,0 %)
Третя (02:01-03:00)	Виконані ТТД	0,7 (9,0 %)	0,7 (9,0 %)	0,8 (9,9 %)	0,7 (9,3 %)
	Інше	0,2 (2,1 %)	0,1 (2,0 %)	0,2 (3,2 %)	0,2 (3,1 %)
Четверта (03:01-04:00)	Виконані ТТД	0,7 (0,7 %)	0,7 (9,2 %)	0,9 (11,7 %)	0,8 (10,8 %)
	Інше	0,5 (0,5 %)	0,6 (7,8 %)	0,7 (8,5 %)	0,7 (9,8 %)
П'ята (04:01-05:00)	Виконані ТТД	0,9 (11,4 %)	0,9 (12,4 %)	0,8 (10,2 %)	0,8 (10,7 %)
	Інше	0,4 (5,7 %)	0,3 (3,9 %)	0,3 (3,6 %)	0,3 (4,6 %)
Шоста (05:01-06:00)	Виконані ТТД	0,2 (2,8 %)	0,4 (5,8 %)	0,4 (5,4 %)	0,4 (5,1 %)
	Інше	0,2 (2,2 %)	0,2 (2,2 %)	0,1 (1,7 %)	0,2 (2,2 %)

Аналіз встановив, що найбільшу частку результативності забезпечують техніко-тактичні дії (ТТД) у другій хвилині поєдинку, де середня кількість балів досягає 1,8–1,9 бала (понад 25 % від загальної результативності), тоді як

інші бали за пасивність чи адміністративні дії складають 1,0–1,1 бала (13–15 %). На першій хвилині результативність ТТД порівняно нижча (0,4–0,7 бала), при цьому інші бали незначні (0,1 бала), що свідчить про стартову розвідку та підготовку до активних дій. На п'ятій і шостій хвилинах спостерігається помірне зниження результативності, особливо за ТТД (0,2–0,9 бала), тоді як інші бали залишаються стабільними на рівні 0,1–0,4 бала, що вказує на поступове виснаження борців та зниження активності технічних прийомів до кінця сутички.

Узагальнюючи часові тенденції протягом сутички борців греко-римського стилю, можна констатувати, що динаміка результативності борців греко-римського стилю протягом сутички характеризується чітким піковим підйомом на другій хвилині поєдинку (певна сучасна тактична стратегія ведення сутички), коли активність за техніко-тактичними діями досягає максимальних значень (1,55–1,9 бала), а інші бали становлять значну, але меншу частку (1,0–1,1 бала).

У стійці найбільша результативність спостерігається на другій і четвертій хвилинах, тоді як у партері основний пік припадає на другу хвилину, що підкреслює стратегічну важливість тактичного та технічного прояву можливостей. На п'ятій і шостій хвилинах результативність поступово знижується, особливо за техніко-тактичними діями, що пов'язано з достроковим завершенням певної кількості сутичок та зміну тактики ведення поєдинку.

Таким чином, аналіз підтверджує, що ефективність борців формується за рахунок інтенсивного виконання технічних прийомів на початку основної фази сутички, а подальше підтримання результативності досягається через збалансовану взаємодію ТТД та інших дій протягом всієї сутички.

3.2 Рівень технічної підготовленості кваліфікованих борців

Технічна підготовленість є однією з провідних складових спортивної майстерності борців греко-римського стилю, оскільки саме вона забезпечує здатність спортсмена ефективно реалізовувати техніко-тактичний арсенал у змінних умовах змагального поєдинку. Рівень технічної підготовленості визначається не лише ступенем оволодіння окремими технічними діями, але й якістю їх виконання, варіативністю, комбінаційністю, здатністю поєднувати атакуючі та захисні дії, а також адаптувати техніку до індивідуальних особливостей суперника та конкретної ситуації боротьби. Особливого значення набуває оцінювання ефективності виконання базових і складних технічних прийомів у стійці та партері, підготовки атакуючих дій, контратак, повторних атак та використання комбінацій [7, 13, 24, 63, 98].

Аналіз рівня технічної підготовленості дозволяє виявити сильні та слабкі сторони спортсменів, визначити ступінь сформованості технічних навичок і обґрунтувати напрями подальшого вдосконалення навчально-тренувального процесу. У межах даного підрозділу рівень технічної підготовленості кваліфікованих борців греко-римського стилю визначався за допомогою методу експертного оцінювання. Оцінювання проводилося експертами відповідно до критеріїв наведених у підрозділі 2.1 (від 1 до 5 балів). Відповідно до навчальної програми з греко-римської боротьби, одним із критеріїв переведення спортсменів до груп спеціалізованої підготовки є здатність назвати та якісно продемонструвати 4–5 основних технічних дій, а також виконати не менше трьох техніко-тактичних комбінацій. Такі програмні вимоги відображають поступовий перехід від оволодіння окремими прийомами до їх цілісного та варіативного застосування у структурі змагальної діяльності.

Як видно з рис. 3.13, рівень якості виконання техніко-тактичних дій (ТТД) у кваліфікованих спортсменів характеризується варіативністю показників залежно від обраної дії. Найвищі середні бали зафіксовано для ТТД

1 (4,4 бала) та ТТД 2 (4,3 бала), що свідчить про високий рівень технічної майстерності при виконанні найлюблених («коронних») прийомів, їх відносну стабільність та сформованість рухових навичок. Дещо нижчий показник встановлено для ТТД 3 (3,9 бала), що на 11,4% менше порівняно з ТТД 1, однак загалом відповідає достатньому рівню виконання. Найнижчі оцінки характерні для ТТД 4 (3,2 бала) та ТТД 5 (2,8 бала), причому різниця між крайніми значеннями (ТТД 1 і ТТД 5) становить 36,4%, що вказує на суттєву нерівномірність технічної підготовленості. Слід зазначити, що Середнє значення якості виконання техніко-тактичних дій становить 3,72 бала, що відповідає загалом достатньому рівню технічної підготовленості спортсменів із наявністю окремих виражених відмінностей між показниками.

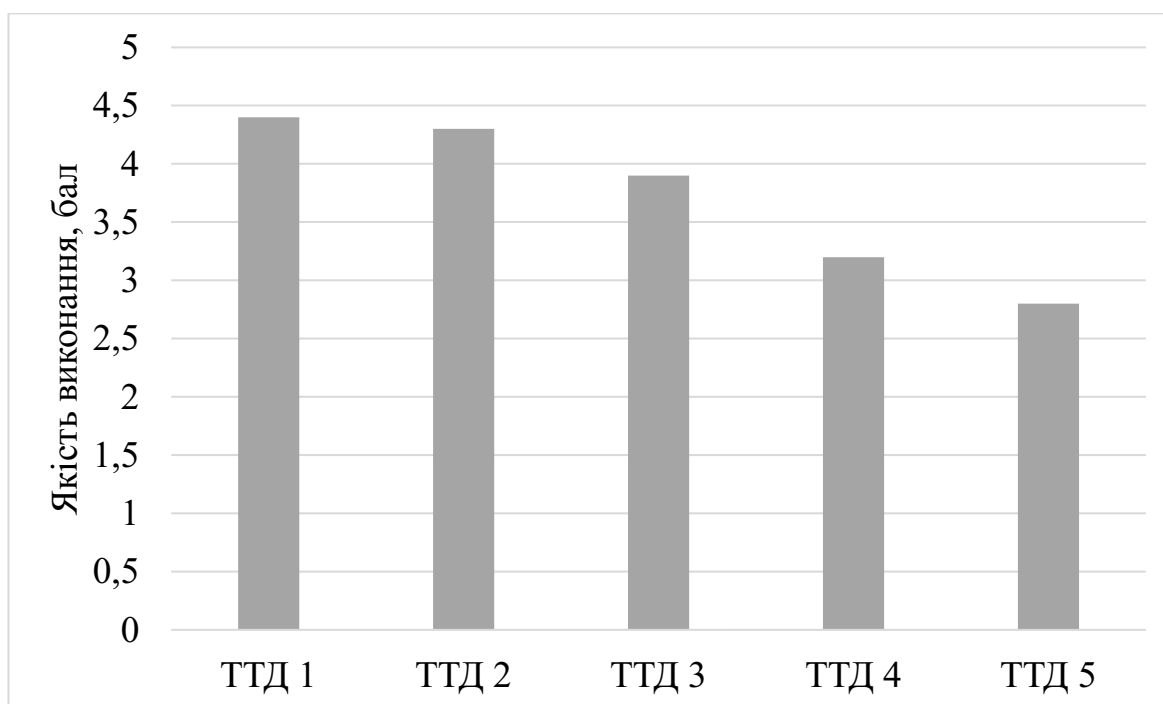


Рисунок 3.13 – Якість виконання техніко-тактичних дій кваліфікованими борцями за експертною оцінкою

Порівняльний аналіз отриманих результатів дозволяє констатувати, що у структурі технічної підготовленості спортсменів домінують окремі техніко-тактичні дії, які виконуються на високому рівні, тоді як інші залишаються недостатньо сформованими. Зниження якості виконання ТТД 4 і ТТД 5 (на

27,3% та 36,4% відповідно порівняно з найкращим показником) може свідчити про недостатній рівень їх відпрацювання в тренувальному процесі або про вищу координаційну складність цих дій.

Узагальнюючи, слід зазначити, що технічна підготовленість кваліфікованих борців має вибіркового характеру, що обумовлює доцільність цілеспрямованого вдосконалення менш ефективних техніко-тактичних дій з метою підвищення загального рівня змагальної майстерності.

Якість виконання техніко-тактичних комбінацій кваліфікованими борцями представлено на рис. 3.14, оцінювання проводилося експертами від 1 до 5 балів. Кваліфіковані борці виконували послідовно три комбінації ТТД, які вони вважали вмiють виконувати найкраще. Проведений аналіз результатів показав, що рівень якості виконання техніко-тактичних комбінацій у кваліфікованих борців характеризується помірною варіативністю показників. Найвищий рівень зафіксовано при виконанні комбінації 1 (4,1 бала), що свідчить про достатньо високий ступінь узгодженості рухових дій та ефективність поєднання окремих технічних елементів. Значно нижчі показники спостерігаються для комбінації 2 (3,4 бала) та комбінації 3 (2,9 бала), причому зниження відносно найкращого результату становить відповідно 17,1% та 29,3%. Це вказує на ускладнення виконання багатокomпонентних дій порівняно з окремими техніко-тактичними прийомами.

Середнє значення якості виконання техніко-тактичних комбінацій становить 3,47 бала. Проведений порівняльний аналіз результатів свідчить про те, що зі зростанням складності координаційної структури дій знижується якість їх виконання. Комбінація 3 демонструє найнижчий рівень реалізації, що може бути обумовлено недостатньою автоматизацією переходів між елементами або порушенням ритмо-темпової структури рухів.

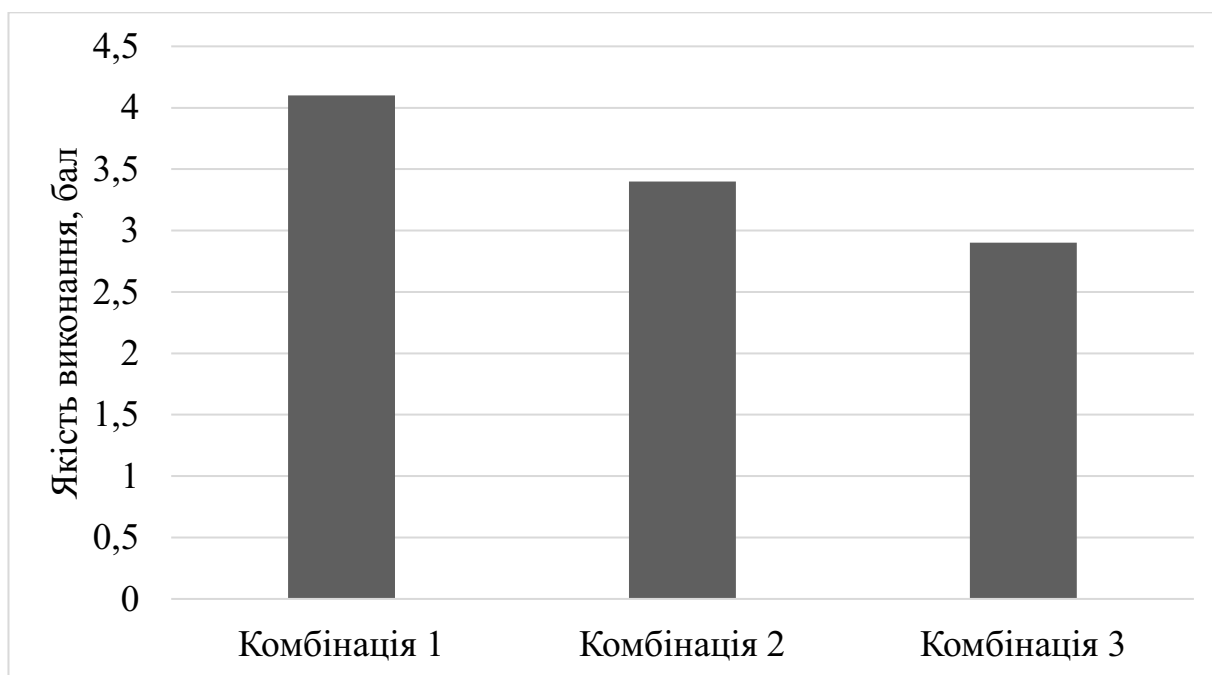


Рисунок 3.14 – Якість виконання техніко-тактичних комбінацій кваліфікованими борцями за експертною оцінкою

У свою чергу, відносно високий показник комбінації 1 підтверджує ефективність її засвоєння у тренувальному процесі. Загалом, техніко-тактична підготовленість борців у частині виконання комбінацій має нерівномірний характер і потребує цілеспрямованого вдосконалення складних комбінаційних дій для підвищення ефективності змагальної діяльності.

Показники технічної підготовленості борців (оцінені експертами) у процесі контрольних сутичок, максимально наближених до умов змагальної діяльності, характеризуються відносно помірною варіативністю, що представлено на рис 3.15. Середнє значення досліджуваних показників становить 3,54 бала, що відповідає достатньому рівню технічної підготовленості в умовах, наближених до змагальної діяльності.

Найвищі значення зафіксовано за показниками «активність» (3,9 бала) та «точність вибору дистанції» (3,8 бала), що свідчить про достатній рівень орієнтації спортсменів у динамічній структурі поединку та здатність підтримувати необхідний темп боротьби. Дещо нижчі показники встановлено для «підготовки атакуючих дій» (3,5 бала) та «комбінаційності дій» (3,3 бала),

що на 10,3% і 15,4% відповідно менше порівняно з найвищим значенням. Найнижчий рівень відзначено за показником «обсяг технічного арсеналу» (3,2 бала), що на 17,9% поступається показнику активності.

Порівняльний аналіз результатів дозволяє стверджувати, що в умовах поєдинку у спортсменів краще проявляються показники, пов'язані з динамікою та тактичною поведінкою (активність, вибір дистанції), тоді як компоненти, що потребують більш складної техніко-тактичної інтеграції (комбінаційність, варіативність технічного арсеналу), реалізуються на нижчому рівні. Це може свідчити про недостатню варіативність технічних дій та обмеженість їх застосування в умовах змагальної боротьби.

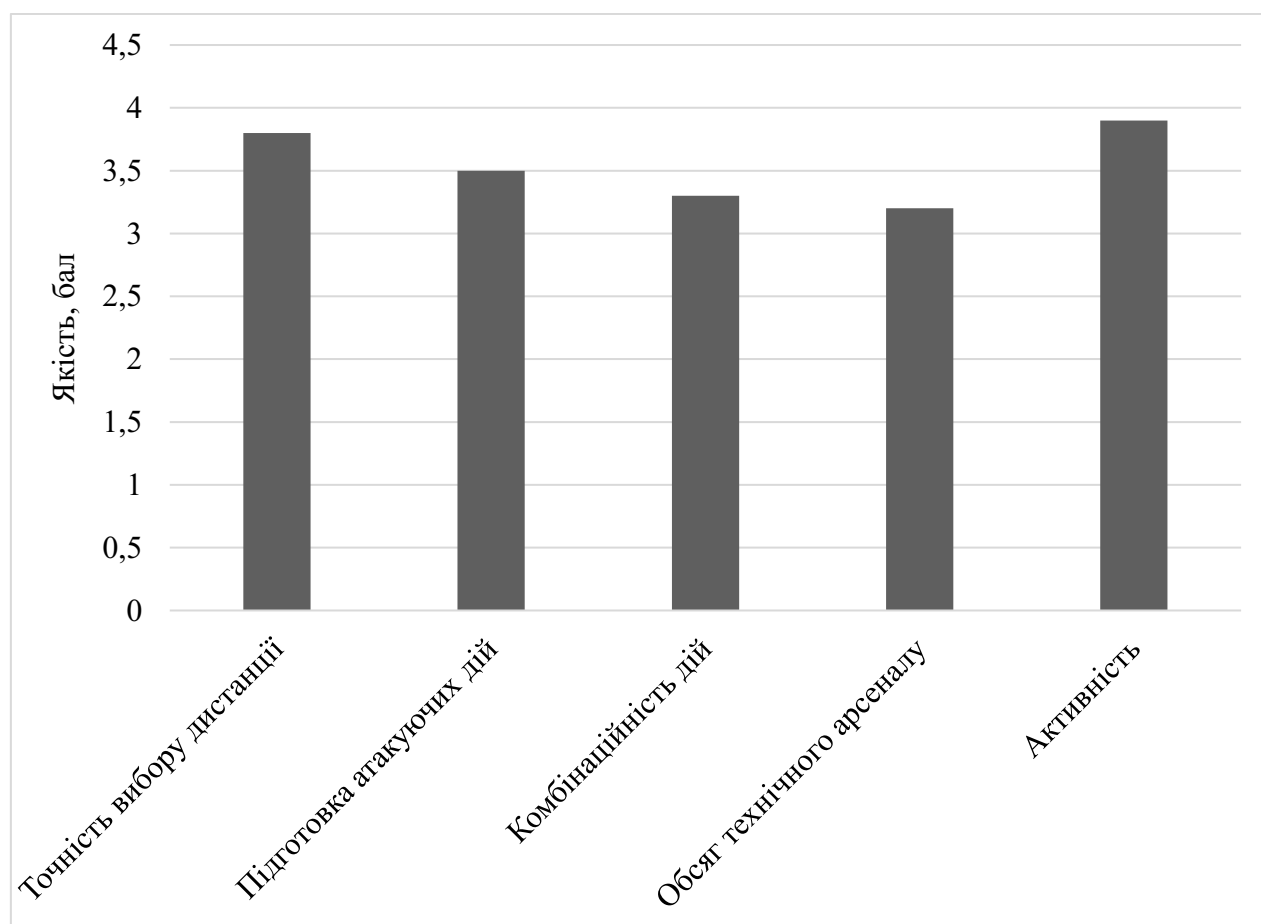


Рисунок 3.15 – Рівень технічної підготовленості кваліфікованих борців у процесі контрольних сутичок за експертною оцінкою

Виявлена нерівномірність у рівні виконання окремих техніко-тактичних дій, комбінацій та показників, що проявляються у контрольних сутичках, свідчить про необхідність цілеспрямованого впливу на менш розвинені компоненти технічної майстерності. Особливого значення набуває індивідуалізація підготовки з урахуванням індивідуально-типологічних характеристик, особливостей його стилю ведення поєдинку та специфіки реалізації технічного арсеналу в умовах змагальної діяльності. Комплексне вдосконалення варіативності, комбінаційності та стабільності технічних дій сприятиме підвищенню ефективності змагальної діяльності та створить передумови для подальшого зростання спортивної майстерності борців греко-римського стилю.

3.3 Індивідуально-типологічні характеристики кваліфікованих борців

Індивідуально-типологічні характеристики спортсменів є важливою складовою сучасної системи підготовки борців греко-римського стилю, оскільки вони відображають стійкі властивості нервової системи, психофізіологічні особливості, характер реагування на тренувальні та змагальні навантаження, а також індивідуальні стилі ведення боротьби. Саме ці характеристики значною мірою визначають здатність спортсмена до засвоєння й ефективної реалізації технічних дій, швидкість прийняття рішень, стійкість до стресових чинників та адаптацію до змінних умов поєдинку. Урахування індивідуально-типологічних особливостей створює передумови для обґрунтованої індивідуалізації навчально-тренувального процесу, підбору засобів і методів підготовки, а також цілеспрямованого вдосконалення технічної підготовленості борців [12, 101, 135, 160]. У межах даного підрозділу представлено результати дослідження індивідуально-типологічних характеристик кваліфікованих борців. У таблиці 3.10 наведено показники

сенсомоторної реакції кваліфікованих борців греко-римського стилю (ефективність, латентність реакції та стабільність).

Отримані наступні результати тестування: середнє значення показника ефективності становить 332,75 ум. од., при цьому медіана (330,40 ум. од.) є близькою до середнього значення, що вказує на відносно симетричний розподіл результатів у вибірці. Міжквартильний розмах (314,60–351,80 ум. од.) підтверджує помірну варіативність показника, а коефіцієнт варіації ($V = 8,68\%$) свідчить про достатню однорідність групи за даною характеристикою. Середній латентний час реакції становить 298,40 мс, що відповідає достатньо високому рівню швидкості сенсомоторного реагування у кваліфікованих спортсменів. Низьке значення варіації цього показника ($V = 7,15\%$) додатково підтверджує стабільність швидкісних характеристик реагування у досліджуваній групі.

Таблиця 3.10 – Показники сенсомоторної реакції кваліфікованих борців греко-римського стилю, ($n=28$)

Досліджувані показники	X	SD	Me	25%	75%	V, %
Ефективність, ум.од.	332,75	28,90	330,40	314,60	351,80	8,68
Латентність реакції, мс	298,40	21,35	296,50	284,20	312,60	7,15
Стабільність, %	13,20	3,15	13,00	11,40	15,10	23,86

Водночас показник стабільності сенсомоторної реакції становить 13,20%, при коефіцієнті варіації 23,86%, що свідчить про значно вищу індивідуальну варіативність порівняно з іншими параметрами. Це може вказувати на відмінності у функціональному стані спортсменів, рівні концентрації уваги та стійкості до втоми під час виконання тестового завдання. Загалом, можна зазначити, що кваліфіковані борці характеризуються високим рівнем сенсомоторної швидкості та достатньою ефективністю реагування, однак мають індивідуальні відмінності у

стабільності виконання, що доцільно враховувати при індивідуалізації тренувального процесу.

Значення отриманих результатів оцінки окремих показників витривалості (сила) нервової системи кваліфікованих борців греко-римського стилю представлені у табл. 3.11. Середнє значення показника витривалості становить $-1,62$ ум. од., при медіані $-1,48$ ум. од., що вказує на відносну узгодженість центральних тенденцій розподілу. Водночас міжквартильний розмах (від $-2,74$ до $-0,38$ ум. од.) свідчать про певну неоднорідність групи. Це вказує на суттєві індивідуальні відмінності у здатності спортсменів витримувати тривале інтенсивне навантаження на нервову систему. Показник частоти торкань, який є основним інформативним критерієм, становить у середньому $6,12$ ум. од., при відносно невеликому значенні коефіцієнті варіації ($V = 12,75\%$), що свідчить про достатню стабільність швидкісно-силових характеристик рухової діяльності у більшості спортсменів.

Таблиця 3.11 – Показники витривалості (сила) нервової системи кваліфікованих борців греко-римського стилю ($n=28$)

Досліджувані показники	X	SD	Me	25%	75%	V, %
Витривалість, ум.од.	-1,62	1,98	-1,48	-2,74	-0,38	122,22
Частота торкань, ум.од.	6,12	0,78	6,18	5,56	6,68	12,75
Стабільність, %	12,85	4,10	12,20	9,95	15,30	31,90
Скважність, ум.од.	4,02	1,08	3,88	3,34	4,72	26,87

Поряд із цим, показник стабільності ($12,85\%$) характеризується підвищеною варіативністю ($V = 31,90\%$), що вказує на відмінності у здатності спортсменів підтримувати рівномірний темп діяльності протягом виконання тесту. Аналогічна тенденція спостерігається і для показника скважності ($4,02$ ум. од.; $V = 26,87\%$), що відображає особливості організації рухового циклу та економічність виконання рухів. Можна зазначити, що кваліфіковані борці демонструють достатній рівень швидкісних характеристик нервово-м'язової

діяльності, однак суттєво відрізняються за показниками витривалості нервової системи та стабільності виконання, що доцільно враховувати при індивідуалізації тренувального процесу та оптимізації навантажень.

Наступним пунктом було тестування реакції на рухомий об'єкт (баланс нервової системи), результати представлені у табл. 3.12. Середнє значення показника точності становить 3,08 ум. од., медіана – 3,02 ум. од., міжквартильний інтервал (2,66–3,48 ум. од.) та коефіцієнт варіації ($V = 20,78\%$) свідчать про помірну варіативність даного показника, що характеризує відносно стабільний рівень точності сенсомоторного реагування на рухомий об'єкт. Показник стабільності становить у середньому 3,56 ум. од., при цьому варіативність є вищою ($V = 28,65\%$), що вказує на індивідуальні відмінності у здатності підтримувати сталість реагування в умовах динамічного сенсорного навантаження.

Таблиця 3.12 – Показники реакції на рухомий об'єкт (баланс нервових процесів) кваліфікованих борців греко-римського стилю ($n=28$)

Досліджувані показники	X	SD	Me	25%	75%	V, %
Точність, ум.од.	3,08	0,64	3,02	2,66	3,48	20,78
Стабільність, ум.од.	3,56	1,02	3,48	2,88	4,18	28,65
Збудження, ум.од.	-0,18	0,58	-0,12	-0,46	0,22	322,22

Особливої уваги заслуговує показник збудження ($-0,18$ ум. од.), який відображає баланс між процесами збудження та гальмування в центральній нервовій системі. Незначне від'ємне значення середнього показника свідчить про тенденцію до переважання гальмівних процесів у більшості спортсменів, однак надзвичайно високий коефіцієнт варіації ($V = 322,22\%$) вказує на різко виражену індивідуальну диференціацію за цим параметром. Це означає, що в групі представлені як спортсмени з домінуванням процесів збудження, так і з переважанням гальмівних реакцій. Узагальнюючи, можна зазначити, що при відносно достатньому рівні точності та помірній стабільності сенсомоторних

реакцій, баланс нервових процесів у кваліфікованих борців має виражений індивідуально-типологічний характер, що є важливим фактором для диференціації тренувальних впливів та оптимізації змагальної діяльності.

Показники функціональної рухливості нервових процесів кваліфікованих борців греко-римського стилю показують, що середнє значення показника динамічності становить 64,85% (табл. 3.13). Міжквартильний інтервал (59,20–70,40%) та коефіцієнт варіації ($V = 13,75\%$) свідчать про відносну однорідність досліджуваної групи за здатністю до швидкого оволодіння новими умовами діяльності.

Таблиця 3.13 – Показники функціональної рухливості нервових процесів кваліфікованих борців греко-римського стилю ($n=28$)

Досліджувані показники	X	SD	Me	25%	75%	V, %
Динамічність, %	64,85	8,92	65,10	59,20	70,40	13,75
Пропускна здатність, ум.од.	1,62	0,21	1,64	1,48	1,78	12,96
Імпульсивність, ум.од.	0,06	0,09	0,05	-0,01	0,12	150,00

Показник пропускної здатності становить у середньому 1,62 ум. од., при низькому рівні варіативності ($V = 12,96\%$), що характеризує достатньо стабільний рівень швидкості переробки інформації у кваліфікованих спортсменів. Отримані значення вказують на сформованість механізмів диференціювання сигналів та ефективність функціонування нервових процесів в умовах сенсорного навантаження.

Узагальнюючи можна відокремити, що при відносно однорідних характеристиках динамічності та пропускної здатності, саме імпульсивність виступає найбільш варіабельною індивідуально-типологічною ознакою. Тому, кваліфіковані борці характеризуються достатньо високим рівнем

функціональної рухливості нервових процесів, однак потребують індивідуалізації підходів до регуляції поведінкових реакцій, зокрема контролю імпульсивності в умовах змагальної діяльності.

Середнє значення показника полenezалежності становить 0,82 ум. од. Міжквартильний інтервал (0,69–0,94 ум. од.) та коефіцієнт варіації ($V = 23,17\%$) свідчать про помірну варіативність даної характеристики (табл. 3.14). Отримані дані вказують на тенденцію до формування у спортсменів полenezалежного когнітивного стилю, що проявляється у здатності орієнтуватися на внутрішні критерії обробки інформації. Показник лівопівкульного домінування становить у середньому 0,88 ум. од., при варіативності $V = 27,27\%$, що свідчить про відносну перевагу аналітико-логічного типу переробки інформації, однак із наявністю індивідуальних відмінностей.

Таблиця 3.14 – Дослідження прояву полenezалежності / полenezалежності за тестом «Полenezалежність» у кваліфікованих борців, ($n=28$)

Досліджувані показники	X	SD	Me	25%	75%	V, %
Полenezалежність, ум.од.	0,82	0,19	0,80	0,69	0,94	23,17
Лівопівкульне домінування, ум.од.	0,88	0,24	0,86	0,72	1,04	27,27
Функціональна асиметрія, ум.од.	26,40	11,85	24,90	18,30	33,70	44,89
Загальна ефективність, ум.од.	2285,6	742,30	2210,4	1745,2	2798,5	32,49

Водночас показник функціональної асиметрії характеризується значною варіативністю ($X = 26,40$ ум. од.; $V = 44,89\%$), що вказує на суттєві індивідуально-типологічні відмінності у міжпівкульній взаємодії серед спортсменів. Аналогічна тенденція простежується і для показника загальної

ефективності ($X = 2285,60$ ум. од.; $V = 32,49\%$), що відображає інтегральну результативність виконання завдання.

Аналіз дозволяє встановити, що при відносно сформованому полenezалежному стилі та помірному домінуванні лівої півкулі, саме показники функціональної асиметрії та загальної ефективності мають найбільшу індивідуальну варіативність.

Останнім було тестове завдання «Стрес тест», яке передбачало виконання 8-альтернативного позиційного вибору в адаптивному темпі, результати наведені у таблиці 3.15. Розраховане значення показника стресостійкості становить $96,20$ ум. од., в той же час коефіцієнт варіації скла трохи більше 10% ($V = 10,24\%$), що свідчать про відносну однорідність групи за даним показником. Отримані результати характеризують високий рівень здатності спортсменів зберігати ефективність діяльності в умовах зростаючого психоемоційного навантаження та інформаційного тиску.

Водночас показник імпульсивності має середнє значення $-0,06$ ум. од., що свідчить про загальну тенденцію до стриманості та контролю поведінкових реакцій у більшості спортсменів. В цілому це означає, що поряд із спортсменами, які демонструють високий рівень самоконтролю, у вибірці присутні борці зі схильністю до імпульсивних дій в умовах дефіциту часу.

Аналіз показує, що при відносно стабільному та високому рівні стресостійкості, імпульсивність виступає найбільш варіабельною характеристикою. Тобто кваліфіковані борці в цілому характеризуються високою стресостійкістю, однак мають індивідуальні відмінності у поведінковій регуляції.

Таблиця 3.15 – Показники стресостійкості кваліфікованих борців греко-римського стилю, ($n=28$)

Досліджувані показники	X	SD	Me	25%	75%	V, %
------------------------	---	----	----	-----	-----	------

Стресостійкість, ум.од.	96,20	9,85	95,40	89,60	102,30	10,24
Імпульсивність, ум.од.	-0,06	0,11	-0,05	-0,12	0,02	183,33

Узагальнюючи результати дослідження індивідуально-типологічних характеристик кваліфікованих борців, слід зазначити, що виявлені психофізіологічні особливості створюють основу для індивідуалізації технічної підготовки. Високий рівень сенсомоторної швидкості, функціональної рухливості нервових процесів, стресостійкості та сформованість полenezалежного когнітивного стилю забезпечують ефективне засвоєння та реалізацію техніко-тактичних дій у змагальних умовах. Водночас значна варіативність окремих показників, зокрема стабільності реакцій, імпульсивності, функціональної асиметрії та балансу нервових процесів, свідчить про необхідність застосування індивідуального підходу.

3.4 Взаємозв'язок показників технічної підготовленості та індивідуально-типологічних характеристик кваліфікованих борців

Ефективність технічної підготовленості борців греко-римського стилю значною мірою визначається не лише обсягом засвоєних техніко-тактичних дій, але й індивідуально-типологічними характеристиками спортсменів, які зумовлюють особливості сприйняття інформації, швидкість прийняття рішень, стійкість до стресу та здатність підтримувати стабільність діяльності в умовах змагального протистояння. Аналіз взаємозв'язків між показниками технічної підготовленості та психофізіологічними характеристиками дозволяє встановити, які саме властивості нервової системи та когнітивні особливості найбільшою мірою впливають на якість виконання технічних дій, комбінацій та реалізацію технічного арсеналу в контрольних сутичках [10, 25, 101, 202, 203].

У цьому підрозділі наведено результати кореляційний аналіз між показниками технічної підготовленості та індивідуально-типологічними характеристиками кваліфікованих борців, що дозволяє визначити провідні чинники, які забезпечують успішність техніко-тактичної реалізації у спортивній боротьбі. У таблиці 3.16 наведено результати кореляційного аналізу взаємозв'язку між показниками індивідуально-типологічних характеристик та якістю виконання техніко-тактичних дій кваліфікованих борців.

Проведені розрахунки, свідчить про наявність переважно прямих кореляційних зв'язків середньої сили між показниками психофізіологічного стану та якістю виконання техніко-тактичних дій (ТТД). Найбільш виражені позитивні зв'язки встановлено між ефективністю сенсомоторної реакції та ТТД 1 ($r = 0,56$) і ТТД 2 ($r = 0,52$), що вказує на важливу роль швидкості та точності реагування у забезпеченні якісного виконання базових («короних») технічних дій. Аналогічна тенденція спостерігається для показників витривалості нервової системи (частота торкань: $r = 0,28-0,48$; стабільність: $r = 0,12-0,50$), що свідчить про значущість здатності підтримувати високий рівень функціональної активності при виконанні технічних елементів. При цьому варто відзначити поступове зниження сили зв'язків від ТТД 1 до ТТД 5, що може бути пов'язано зі зростанням складності технічних дій.

Показники реакції на рухомий об'єкт також демонструють стабільні позитивні кореляції з якістю виконання ТТД ($r = 0,17-0,48$ для точності; $r = 0,38-0,46$ для стабільності), що підкреслює значення сенсомоторної координації в умовах динамічної взаємодії із суперником. Водночас показник функціональної рухливості нервових процесів (динамічність) характеризується зростанням сили зв'язку від ТТД 1 ($r = 0,41$) до ТТД 5 ($r = 0,49$), що свідчить про більшу роль швидкості переробки інформації при виконанні складніших технічних дій.

Таблиця 3.16 – Взаємозв'язок показників індивідуально-типологічних характеристик та якістю виконання техніко-тактичних дій кваліфікованих борців

Показники індивідуально-типологічних характеристик	Показники технічної підготовленості				
	ТТД 1	ТТД 2	ТТД 3	ТТД 4	ТТД 5
Сенсомоторна реакції, Ефективність	0,56	0,52	0,46	0,38	0,22
Витривалості (сила) нервової системи, частота торкань	0,48	0,46	0,42	0,31	0,28
Витривалості (сила) нервової системи, стабільність	0,50	0,48	0,44	0,32	0,12
Показники реакції на рухомий об'єкт, точність	0,48	0,46	0,44	0,32	0,17
Показники реакції на рухомий об'єкт, стабільність	0,46	0,44	0,42	0,40	0,38
Функціональна рухливість нервових процесів, динамічність	0,41	0,44	0,48	0,48	0,49
Поленезалежність	0,34	0,41	0,45	0,52	0,55
Стрес тест, стресостійкість	0,32	0,44	0,46	0,48	0,55
Стрес тест, імпульсивність	-0,21	-0,42	-0,45	-0,48	-0,54

Примітка. Статистично значущими вважалися кореляційні зв'язки при значенні $\geq 0,38$ ($p \leq 0,05$).

Подібна закономірність простежується і для поленезалежності ($r = 0,34 - 0,55$) та стресостійкості ($r = 0,32 - 0,55$), що вказує на зростаючу значущість когнітивної автономності та психологічної стійкості при реалізації більш складних техніко-тактичних дій.

Окремої уваги заслуговує показник імпульсивності, який має від'ємні кореляційні зв'язки з усіма ТТД ($r = -0,21 \dots -0,54$), причому сила зв'язку зростає від ТТД 1 до ТТД 5. Це свідчить про негативний вплив імпульсивних

рішень на якість виконання технічних дій, особливо складних. Узагальнюючи, можна зазначити, що якість техніко-тактичної підготовленості кваліфікованих борців значною мірою обумовлюється рівнем розвитку сенсомоторних, нейродинамічних та когнітивно-психологічних характеристик. При цьому для простіших технічних дій більш вагомими є швидко-сенсомоторні показники, тоді як для складних – зростає роль функціональної рухливості нервових процесів, полenezалежності та стресостійкості.

Наступним етапом дослідження, було визначення кореляційних зв'язків між індивідуально-типологічних характеристик та якістю виконання комбінацій техніко-тактичних дій кваліфікованих борців (табл. 3.17).

Виявлено наявність переважно прямих кореляційних зв'язків середньої сили між психофізіологічними показниками та якістю виконання комбінацій техніко-тактичних дій. Зокрема, ефективність сенсомоторної реакції має позитивні зв'язки з усіма комбінаціями ($r = 0,32-0,46$), що підтверджує значення швидкості та точності реагування при виконанні послідовних технічних елементів. Аналогічна тенденція спостерігається для показників витривалості нервової системи (частота торкань: $r = 0,31-0,44$; стабільність: $r = 0,21-0,46$), що вказує на роль здатності підтримувати працездатність при виконанні тривалих координаційно складних дій. Водночас показники реакції на рухомий об'єкт (точність: $r = 0,35-0,48$; стабільність: $r = 0,42-0,46$) демонструють відносно стабільні кореляції, що підкреслює важливість сенсомоторної координації в умовах варіативної змагальної взаємодії.

Певну увагу привертають показники функціональної рухливості нервових процесів, полenezалежності та стресостійкості. Так, динамічність має найвищі значення кореляції з комбінацією 3 ($r = 0,55$), порівняно з комбінацією 1 ($r = 0,50$), що свідчить про ключову роль швидкості переробки інформації при виконанні складних багатокомпонентних дій.

Таблиця 3.17 – Взаємозв'язок показників індивідуально-типологічних характеристик та якістю виконання комбінацій техніко-тактичних дій кваліфікованих борців

Показники індивідуально-типологічних характеристик	Показники технічної підготовленості		
	Ком. 1	Ком. 2	Ком. 3
Сенсомоторна реакції, Ефективність	0,46	0,42	0,32
Витривалості (сила) нервової системи, частота торкань	0,44	0,40	0,31
Витривалості (сила) нервової системи, стабільність	0,46	0,42	0,21
Показники реакції на рухомий об'єкт, точність	0,48	0,44	0,35
Показники реакції на рухомий об'єкт, стабільність	0,46	0,42	0,42
Функціональна рухливість нервових процесів, динамічність	0,50	0,52	0,55
Поленезалежність	0,45	0,56	0,60
Стрес тест, стресостійкість	0,43	0,50	0,52
Стрес тест, імпульсивність	-0,41	-0,52	-0,55

Подібна закономірність простежується і для поленезалежності ($r = 0,45–0,60$) та стресостійкості ($r = 0,43–0,52$), що вказує на зростаюче значення когнітивної автономності та психологічної стійкості при ускладненні техніко-тактичної діяльності. Це підтверджує, що ефективне виконання комбінацій вимагає не лише технічної майстерності, але й високого рівня когнітивного контролю та адаптивності.

Негативні кореляційні зв'язки встановлено для показника імпульсивності ($r = -0,41...-0,55$), причому їх сила зростає зі збільшенням складності комбінацій, що свідчить про негативний вплив імпульсивних рішень на якість виконання багатокomпонентних технічних дій. Узагальнюючи, можна зазначити, що якість виконання комбінацій техніко-

тактичних дій значною мірою обумовлюється рівнем розвитку нейродинамічних, сенсомоторних та когнітивно-психологічних характеристик. При цьому зі зростанням складності комбінацій посилюється роль функціональної рухливості нервових процесів, полenezалежності та стресостійкості, тоді як імпульсивність виступає фактором, що обмежує ефективність діяльності.

У табл. 3.18 наведено результати кореляційного аналізу взаємозв'язку між показниками індивідуально-типологічних характеристик та рівнем технічної підготовленості кваліфікованих борців у процесі контрольних сутичок. Який вказує про наявність переважно позитивних кореляційних зв'язків середньої сили між психофізіологічними характеристиками та показниками технічної підготовленості (П1–П5). Найбільш виражені зв'язки встановлено між точністю реакції на рухомий об'єкт та показником точності вибору дистанції ($r = 0,61$), що підкреслює ключову роль сенсомоторної координації у просторово-часовій організації дій борця. Достатньо високі кореляції також спостерігаються для ефективності сенсомоторної реакції ($r = 0,41–0,54$) та показників витривалості нервової системи, зокрема стабільності ($r = 0,42–0,2$), що свідчить про значущість швидкості реагування та здатності до збереження працездатності при виконанні технічних дій у поєдинку.

Також показники функціональної рухливості нервових процесів (динамічність) демонструють взаємозв'язки з усіма компонентами технічної підготовленості ($r = 0,42–0,50$), що підтверджує важливість швидкості переробки інформації в умовах змінної змагальної ситуації. Водночас полenezалежність має найбільш виражений взаємозв'язок із показником комбінаційності дій ($r = 0,58$). Показники стресостійкості також мають помірні позитивні кореляції з усіма компонентами технічної підготовленості ($r = 0,42–0,46$), що вказує на роль психологічної стабільності у збереженні ефективності діяльності в умовах змагального стресу. При цьому показник активності (П5) має найвищий зв'язок із частотою торкань ($r = 0,55$).

Таблиця 3.18 – Взаємозв'язок показників індивідуально-типологічних характеристик та рівень технічної підготовленості кваліфікованих борців

Показники індивідуально-типологічних характеристик	Показники технічної підготовленості				
	П 1	П 2	П 3	П 4	П 5
Сенсомоторна реакції, Ефективність	0,54	0,46	0,42	0,41	0,44
Витривалості (сила) нервової системи, частота торкань	0,48	0,44	0,40	0,46	0,55
Витривалості (сила) нервової системи, стабільність	0,52	0,46	0,42	0,48	0,52
Показники реакції на рухомий об'єкт, точність	0,61	0,48	0,42	0,35	0,50
Показники реакції на рухомий об'єкт, стабільність	0,48	0,44	0,35	0,42	0,46
Функціональна рухливість нервових процесів, динамічність	0,48	0,46	0,50	0,44	0,42
Поленезалежність	0,45	0,52	0,58	0,40	0,36
Стрес тест, стресостійкість	0,42	0,44	0,46	0,42	0,45
Стрес тест, імпульсивність	-0,45	-0,5	-0,55	-0,38	0,21

Примітка 1. П 1 – точність вибору дистанції.

Примітка 2. П 2 – підготовка атакуючих дій.

Примітка 3. П 3 – комбінаційність дій.

Примітка 4. П 4 – обсяг технічного арсеналу.

Примітка 5. П 5 – активність.

Негативні кореляційні зв'язки встановлено для показника імпульсивності ($r = -0,55 \dots -0,38$) з більшістю компонентів технічної підготовленості, що підтверджує її дестабілізуючий вплив на якість виконання техніко-тактичних дій. Підводячи підсумки, можна зазначити, що рівень технічної підготовленості кваліфікованих борців у контрольних сутичках формується під впливом комплексу сенсомоторних, нейродинамічних та когнітивно-психологічних характеристик, серед яких провідну роль

відіграють точність сенсомоторного реагування, функціональна рухливість нервових процесів та когнітивна автономність.

З метою узагальнення отриманих кореляційних зв'язків та виявлення структури взаємозв'язків між індивідуально-типологічними характеристиками та показниками технічної підготовленості кваліфікованих борців було проведено факторний аналіз. У результаті застосування методу головних компонент із варімакс-обертанням було виділено три фактори, які сумарно пояснюють більшу частину загальної дисперсії досліджуваних показників (табл. 3.19).

Таблиця 3.19 – Факторна структура індивідуально-типологічних характеристик кваліфікованих борців

Показники індивідуально-типологічних характеристик	Результати факторного аналізу		
	Фактор 1	Фактор 2	Фактор 3
Сенсомоторна реакції, Ефективність	0,78	0,32	0,18
Витривалості (сила) нервової системи, частота торкань	0,74	0,35	0,22
Витривалості (сила) нервової системи, стабільність	0,76	0,30	0,22
Показники реакції на рухомий об'єкт, точність	0,80	0,34	0,24
Показники реакції на рухомий об'єкт, стабільність	0,72	0,38	0,26
Функціональна рухливість нервових процесів, динамічність	0,48	0,75	0,30
Поленезалежність	0,31	0,70	0,62
Стрес тест, стресостійкість	0,28	0,55	0,68
Стрес тест, імпульсивність	-0,25	-0,40	-0,72

Перший фактор характеризується найвищими факторними навантаженнями за показниками сенсомоторної реакції (ефективність – 0,78), реакції на рухомий об'єкт (0,72–0,80), а також витривалості нервової системи

(0,74–0,76). Це дозволяє інтерпретувати його як сенсомоторно-реактивний фактор, який відображає швидкість, точність і стабільність реагування, а також здатність нервової системи підтримувати високий рівень функціонування. Даний фактор є базовим для забезпечення ефективного виконання техніко-тактичних дій, особливо в умовах дефіциту часу та необхідності швидкого прийняття рішень у поєдинку.

Другий фактор об'єднує показники функціональної рухливості нервових процесів (0,75) та полenezалежності (0,70), а також має помірні навантаження за рядом інших показників, що дозволяє визначити його як функціонально-координаційний фактор. Він відображає здатність спортсмена до перебудови рухових дій, адаптації техніко-тактичної діяльності та ефективної переробки інформації в умовах змінної змагальної ситуації. З позицій технічної підготовленості цей фактор пов'язаний із варіативністю техніки, здатністю до комбінування дій та ефективною підготовкою атакуючих дій.

Третій фактор характеризується високими навантаженнями за показниками стресостійкості (0,68), полenezалежності (0,62) та імпульсивності (–0,72), що дозволяє інтерпретувати його як когнітивно-регуляторний фактор. Він відображає особливості саморегуляції поведінки спортсмена, здатність до контролю емоційних реакцій, прийняття зважених рішень та уникнення помилок у стресових умовах змагальної діяльності. Даний фактор має значення для реалізації складних техніко-тактичних дій, комбінацій та тактичних рішень, де роль відіграє здатність до адекватної оцінки змагальної ситуації.

Ці фактори відображають в цілому структуру підготовленості борців греко-римського стилю та можуть бути використані у тренувальному процесі.

Висновки до розділу 3

1. У результаті аналізу змагальної діяльності борців греко-римського стилю встановлено, що результативність поєдинку значною мірою визначається структурою та ефективністю техніко-тактичних дій. Виявлено, що найбільш результативними технічними діями є збивання у стійці та переворот накатом у партері, а найбільша інтенсивність виконання технічних дій спостерігається на другій хвилині поєдинку. В цілому, це підтверджує доцільність побудови індивідуалізованих програм технічної підготовки, орієнтованих на розвиток найбільш ефективних прийомів, комбінацій та тактичних дій, що забезпечують максимальну результативність у сучасній змагальній діяльності.

2. Результати оцінювання рівня технічної підготовленості кваліфікованих борців греко-римського стилю засвідчили, що загальний рівень сформованості технічних навичок відповідає достатньому рівню, проте характеризується певною нерівномірністю між окремими компонентами. Середній показник якості виконання техніко-тактичних дій становив 3,72 бала, техніко-тактичних комбінацій – 3,47 бала, а рівень технічної підготовленості в умовах контрольних сутичок – 3,54 бала. Найвищі оцінки зафіксовано для «коронних» технічних дій (4,3–4,4 бала), активності (3,9 бала) та точності вибору дистанції (3,8 бала), тоді як нижчі показники виявлено за якістю виконання ТТД 5 (2,8 бала), комбінації 3 (2,9 бала) та обсягом технічного арсеналу (3,2 бала). Отримані результати свідчать, що спортсмени більш успішно реалізують окремі добре засвоєні технічні прийоми, ніж складні комбінаційні дії та комплексне застосування широкого технічного арсеналу. Можна зробити висновок, що особливого значення набуває індивідуалізація технічної підготовки з урахуванням індивідуально-типологічних характеристик, особливостей стилю ведення поєдинку та специфіки реалізації технічного арсеналу в умовах змагальної діяльності.

3. За результатами дослідження встановлено, що кваліфіковані борці греко-римського стилю характеризуються достатньо високим рівнем розвитку індивідуально-типологічних характеристик, які створюють сприятливі

передумови для ефективного засвоєння та реалізації технічних дій. Середній показник ефективності сенсомоторної реакції становив 332,75 ум. од., латентність реакції – 298,40 мс, а стресостійкість – 96,20 ум. од., що в цілому свідчить про високий рівень швидкості переробки інформації та здатності зберігати результативність в умовах психоемоційного напруження. Показники функціональної рухливості нервових процесів також перебували на достатньому рівні: динамічність становила 64,85 %, а пропускна здатність – 1,62 ум. од. Водночас виявлено значну індивідуальну варіативність за окремими параметрами, зокрема збудження, імпульсивності, функціональної асиметрії, стабільності сенсомоторної реакції та стабільності нервових процесів.

4. Проведений кореляційний і факторний аналіз підтвердив, що технічна підготовленість кваліфікованих борців греко-римського стилю взаємопов'язана з показниками комплексу індивідуально-типологічних характеристик, які визначають особливості сенсомоторного реагування, функціонування нервової системи, когнітивної переробки інформації та психологічної саморегуляції. Для успішного виконання складних техніко-тактичних дій особливого значення набувають здатність до швидкої переробки інформації, когнітивна автономність та ефективний контроль поведінкових реакцій. Виділені у факторному аналізі сенсомоторно-реактивний, функціонально-координаційний та когнітивно-регуляторний фактори дозволяють узагальнити структуру провідних психофізіологічних механізмів, які забезпечують технічну майстерність борців.

Результати цього розділу були висвітлені в таких працях дисертанта [46, 111, 115, 116].

РОЗДІЛ 4

РОЗРОБКА ТА ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ПЕРЕВІРКА ПРОГРАМИ ВДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНІЧНОЇ ПІДГОТОВКИ КВАЛІФІКОВАНИХ БОРЦІВ

4.1 Теоретико-методичне обґрунтування та розробка програми вдосконалення технічної підготовки борців греко-римського стилю

Технічна підготовка у спортивній боротьбі традиційно розглядається як один із провідних компонентів багаторічної підготовки спортсменів, що визначає ефективність змагальної діяльності та рівень реалізації функціональних можливостей організму. У науково-методичній літературі сформовано низку підходів до її побудови, які певні аспекти пов'язані з етапом підготовки, відповідністю до сучасних вимог та орієнтованих на індивідуалізацію [1, 76, 81, 129, 173].

Теоретико-методичне обґрунтування програми вдосконалення технічної підготовки. Класичні підходи до технічної підготовки ґрунтуються на поетапному засвоєнні технічних дій, що передбачає формування рухових навичок шляхом багаторазового повторення стандартних прийомів у відносно стабільних умовах. Основна увага приділяється збільшенню обсягу технічних дій, відпрацюванню їх точності та автоматизації виконання. Значне місце відводиться також варіативності техніки, яка реалізується через зміну умов виконання вправ, використання різних вихідних положень та комбінацій прийомів. Такий підхід дозволяє сформувати базовий арсенал технічних дій і забезпечити їх надійність у стандартних змагальних ситуаціях [39, 94, 118, 147].

Водночас обмеження розповсюджених підходів полягає у недостатньому врахуванні індивідуальних особливостей спортсменів, що може знижувати ефективність перенесення сформованих навичок у реальні

умови змагальної діяльності. У сучасному спорті, який характеризується високою динамічністю, непередбачуваністю та зростанням конкуренції, цього виявляється недостатньо [50, 81, 97, 179].

У зв'язку з цим у наукових дослідженнях останніх років обґрунтовуються сучасні підходи до технічної підготовки, що базуються на принципах індивідуалізації, варіативності та ситуаційного моделювання. Зокрема, все більшого значення набуває використання спеціально організованих вправ, які відтворюють умови змагальної діяльності (часовий дефіцит, невизначеність дій суперника та необхідність швидкого прийняття рішень). Такий підхід сприяє не лише вдосконаленню технічних дій, але й розвитку когнітивних та психофізіологічних механізмів, що забезпечують їх ефективну реалізацію [5, 18, 63, 174, 181].

Важливим аспектом сучасних концепцій та підходів є також інтеграція технічної, тактичної та психологічної підготовки, що дозволяє формувати цілісну структуру змагальної діяльності спортсмена. У цьому контексті технічна підготовка розглядається не ізольовано, а як складова складної системи взаємопов'язаних компонентів, де важливу роль відіграють індивідуальні особливості функціонування нервової системи, сенсомоторні реакції та рівень саморегуляції [39, 81, 141, 186].

Разом із тим аналіз наукових джерел свідчить, що, незважаючи на визнання необхідності індивідуалізації, практична реалізація цього принципу часто має фрагментарний характер. Зокрема, недостатньо уваги приділяється врахуванню індивідуально-типологічних характеристик спортсменів, таких як властивості нервової системи, рівень сенсомоторних реакцій, функціональна рухливість нервових процесів та особливості міжпівкульної асиметрії. Це призводить до використання уніфікованих програм підготовки, які не повною мірою відповідають індивідуальним можливостям спортсменів [41, 62, 84, 194].

Таким чином, сучасний етап розвитку теорії і методики спортивної підготовки у спортивній боротьбі характеризується переходом від

стандартизованих моделей технічної підготовки до індивідуалізованих, що враховують не лише рівень технічної майстерності, але й індивідуально-типологічні особливості спортсменів. Виявлені суперечності між необхідністю індивідуалізації підготовки та недостатнім урахуванням психофізіологічних характеристик у практиці тренувального процесу обумовлюють актуальність розробки програм технічної підготовки з урахуванням індивідуально-типологічних характеристик борців [6, 50, 81, 98, 159].

Узагальнення результатів власних досліджень, представлених у розділі 3, дозволило визначити ключові закономірності формування технічної підготовленості кваліфікованих борців греко-римського стилю та обґрунтувати доцільність урахування індивідуально-типологічних характеристик у процесі її вдосконалення.

Аналіз змагальної діяльності борців (підрозділ 3.1) показав, що ефективність виступу значною мірою залежить від якості виконання техніко-тактичних дій, зокрема точності вибору дистанції, підготовки атакуючих дій, комбінаційності, обсягу технічного арсеналу та активності. Встановлено, що сучасна змагальна діяльність характеризується високою динамічністю, варіативністю та необхідністю швидкого прийняття рішень, що підвищує вимоги до сенсомоторних та психофізіологічних функцій спортсменів.

Результати оцінювання рівня технічної підготовленості (підрозділ 3.2) засвідчили наявність індивідуальних відмінностей у сформованості техніко-тактичних дій навіть серед кваліфікованих борців. Найбільш варіативними виявилися показники, пов'язані з комбінаційністю дій, активністю та підготовкою атак, що свідчить про різний рівень здатності спортсменів до адаптації в умовах змагальної діяльності.

Дослідження індивідуально-типологічних характеристик (підрозділ 3.3) показало, що борці мають різний рівень розвитку сенсомоторних реакцій, витривалості нервової системи, функціональної рухливості нервових процесів, показників балансу нервової системи, а також відрізняються за

рівнем стресостійкості, імпульсивності та когнітивного стилю (полenezалежність/полезалежність). Виявлена варіативність цих показників свідчить про необхідність їх урахування при побудові тренувального процесу.

Особливу значущість для обґрунтування програми технічної підготовки мають результати кореляційного аналізу (підрозділ 3.4), які дозволили встановити наявність статистично значущих взаємозв'язків між індивідуально-типологічними характеристиками та показниками технічної підготовленості. Зокрема, встановлено, що ефективність сенсомоторних реакцій має стабільні позитивні кореляційні зв'язки з якістю виконання техніко-тактичних дій.

Показники витривалості (сили) нервової системи, зокрема частота торкань та стабільність, також демонструють помірні та значні позитивні зв'язки з технічними показниками, що вказує на їх вплив на здатність спортсменів підтримувати ефективність діяльності протягом змагального поєдинку. Аналогічна тенденція спостерігається для показників реакції на рухомий об'єкт, які характеризують здатність до просторово-часової орієнтації та прогнозування дій суперника.

Встановлено, що функціональна рухливість нервових процесів (динамічність) має тісні зв'язки з показниками комбінаційності та варіативності технічних дій, що підкреслює її значення для реалізації складних техніко-тактичних комбінацій. Водночас показник полenezалежності виявився більшою мірою пов'язаним із складними компонентами технічної підготовленості, такими як комбінаційність та обсяг технічного арсеналу, що свідчить про роль когнітивного стилю у формуванні технічної майстерності. Окремої уваги заслуговують показники стресостійкості та імпульсивності.

Встановлено, що стресостійкість має позитивні зв'язки з більшістю показників технічної підготовленості, тоді як імпульсивність характеризується негативними кореляціями, що вказує на її дестабілізуючий вплив на ефективність технічних дій, особливо в умовах змагального напруження.

Результати факторного аналізу дозволили узагальнити отримані дані та виділити три основні фактори, що визначають структуру індивідуально-типологічних характеристик борців. Перший фактор об'єднує показники сенсомоторних реакцій, витривалості нервової системи та точності і стабільності реакції на рухомий об'єкт і може бути інтерпретований як «сенсомоторно-функціональний компонент технічної підготовленості». Другий включає показники функціональної рухливості нервових процесів та частково полenezалежності і відображає «динамічно-когнітивний компонент». Третій фактор представлений показниками стресостійкості, імпульсивності та полenezалежності, що дозволяє трактувати його як «регуляторно-психологічний компонент».

Таким чином, результати проведених досліджень свідчать, що технічна підготовленість кваліфікованих борців має складну багатфакторну природу та визначається сукупністю сенсомоторних, функціональних і психофізіологічних характеристик. Виявлені взаємозв'язки та факторна структура дозволили визначити найбільш значущі показники, які мають бути враховані при побудові тренувального процесу. Отримані дані стали теоретико-методичною основою для розробки програми вдосконалення технічної підготовленості кваліфікованих борців, побудованої на принципах індивідуалізації з урахуванням їх індивідуально-типологічних характеристик.

Модельні характеристики техніко-тактичної підготовленості борців греко-римського стилю. Аналіз сучасної змагальної діяльності у греко-римській боротьбі дозволяє сформулювати науково обґрунтовані модельні характеристики техніко-тактичної підготовленості спортсменів, які можуть бути використані як орієнтир для побудови тренувального процесу. Узагальнення результатів міжнародних змагань, зокрема чемпіонатів Європи 2021–2024 років, а також порівняння з даними досліджень висококваліфікованих спортсменів, дозволяє визначити ключові параметри ефективної змагальної діяльності борців (рис. 4.1).

Встановлено, що сучасна модель техніко-тактичної підготовленості характеризується високою інтенсивністю та варіативністю технічних дій, домінуванням активного стилю ведення сутички, а також здатністю до швидкої адаптації в умовах змінюваної ситуації боротьби. Особливого значення набуває ефективність реалізації техніко-тактичних дій, яка виступає інтегральним показником спортивної майстерності [15, 21, 33, 170, 190].

Аналіз результативності за хвилинами сутички свідчить про нерівномірний розподіл активності борців. Найвищий рівень результативності спостерігається на другій хвилині поєдинку, де кількість балів за техніко-тактичні дії досягає 1,8–1,9 бала, що становить понад 25 % від загальної результативності. Це вказує на ключову роль тактичної стратегії продовж сутички. На першій та третій хвилинах також відзначається домінування технічних дій над іншими діями, що свідчить про орієнтацію борців на активне ведення сутички. У другій половині сутички (4–6 хвилини) спостерігається зниження інтенсивності технічних дій та відносне зростання частки балів, отриманих за пасивність суперника, що обумовлено накопиченням втоми та зміною тактичної стратегії.



Рисунок 4.1 – Структура побудови модельних характеристик техніко-тактичної підготовленості кваліфікованих борців греко-римського стилю

Таким чином, модель змагальної діяльності передбачає:

- високий рівень активності на перших хвилинах сутички;
- стабільне виконання ТТД протягом усього поєдинку;
- здатність підтримувати ефективність дій в умовах втоми.

Особливості техніко-тактичного арсеналу в стійці. У структурі техніко-тактичних дій у стійці провідне місце займають: збивання ($\approx 30\text{--}36\%$) – як базовий і найбільш універсальний прийом; вихід суперника за килим ($\approx 21\%$) – як ефективний тактичний інструмент; кидки підворотом ($\approx 18\text{--}19\%$); кидки прогином ($\approx 14\text{--}15\%$); кидки нахилом ($\approx 9\text{--}10\%$); контрприйоми (менше 6%).

Виявлено тенденцію до зростання ролі простих, але надійних технічних дій (збивання, витіснення за килим) та зменшення частоти складних кидкових прийомів. Це свідчить про раціоналізацію технічного арсеналу сучасних борців та орієнтацію на стабільність результату.

Особливості техніко-тактичних дій у партері. У партерній боротьбі домінують: перевороти накатом ($\approx 54\%$); кидки заднім та зворотним поясом ($\approx 33\%$); контрприйоми ($\approx 6\text{--}7\%$); інші дії (менш 6%).

Отримані дані свідчать про високу ефективність стандартизованих технічних дій у партері, що потребують високого рівня силової підготовленості та координації. При цьому ефективність дій у партері, як правило, поступається показникам у стійці, що визначає необхідність цілеспрямованого вдосконалення цього компонента підготовки.

Вплив вагових категорій на модель змагальної діяльності. Встановлено, що структура результативності суттєво залежить від вагової категорії спортсменів. У легких вагових групах частка балів, набраних за рахунок техніко-тактичних дій, становить близько $70\text{--}75\%$, що свідчить про високу інтенсивність і технічну насиченість поєдинків. У середніх і важких вагових категоріях спостерігається збільшення частки балів, отриманих за пасивність суперника (до $35\text{--}40\%$), що пов'язано зі зниженням темпу боротьби та підвищенням ролі тактичних компонентів.

На основі узагальнення результатів досліджень можна виокремити такі модельні характеристики техніко-тактичної підготовленості кваліфікованих борців: середній бал за сутичку: 7–8 балів; середній бал за хвилину (виграшну): 2,2–2,6 бала; інтервал між реальними атаками: 45–60 с; відносна висока частка дострокових перемог (більше 20–30 %). Ці показники відображають оптимальний рівень техніко-тактичної підготовленості, необхідний для успішного виступу на міжнародному рівні.

З урахуванням класифікації стилів ведення сутички, модельні характеристики мають певні відмінності:

Атакувальний стиль характеризується: високою частотою атак; мінімальним інтервалом між технічними діями; орієнтацією на набір балів у стійці; високою варіативністю комбінацій.

Комбінований (захисний) стиль передбачає: раціональне поєднання захисту та контратаки; використання помилок суперника; більшу стабільність виконання дій; акцент на контролі сутички.

Сформовані модельні характеристики є основою для: побудови індивідуальних програм підготовки; визначення цільових орієнтирів тренувального процесу; оцінки ефективності техніко-тактичної підготовленості; корекції змісту тренувальних засобів залежно від стилю спортсмена.

Таким чином, сучасна модель техніко-тактичної підготовленості борців греко-римського стилю відображає інтеграцію технічних, тактичних, фізичних і психофізіологічних компонентів, що забезпечують досягнення високих спортивних результатів. Її використання у тренувальному процесі дозволяє підвищити ефективність підготовки кваліфікованих спортсменів та забезпечити відповідність сучасним тенденціям розвитку міжнародної боротьби.

Принципи побудови програми технічної підготовки. Розробка програми вдосконалення технічної підготовленості кваліфікованих борців греко-римського стилю ґрунтується на системі взаємопов'язаних принципів,

які визначають логіку організації тренувального процесу, підбір засобів і методів підготовки, а також забезпечують її наукову обґрунтованість. Враховуючи результати власних досліджень, а також сучасні науково-методичні підходи, ключовими принципами побудови програми визначено: індивідуалізацію, диференціацію, варіативність техніко-тактичних дій та урахування психофізіологічних характеристик спортсменів [2, 6, 50, 68, 131].

На рисунку 4.2 представлено систему принципів, що покладені в основу побудови програми технічної підготовки кваліфікованих борців греко-римського стилю. Принцип індивідуалізації передбачає адаптацію змісту та структури тренувального процесу до індивідуальних особливостей кожного спортсмена. Програма базується на врахуванні індивідуально-типологічних характеристик борців, вагової категорії, рівня технічної підготовленості тощо. В цілому відбувається спрямованість технічної підготовки на формування індивідуального стилю ведення боротьби та вдосконалення найбільш ефективних для конкретного спортсмена техніко-тактичних дій. З урахуванням отриманих у дослідженні даних про взаємозв'язок індивідуально-типологічних характеристик із показниками технічної підготовленості.

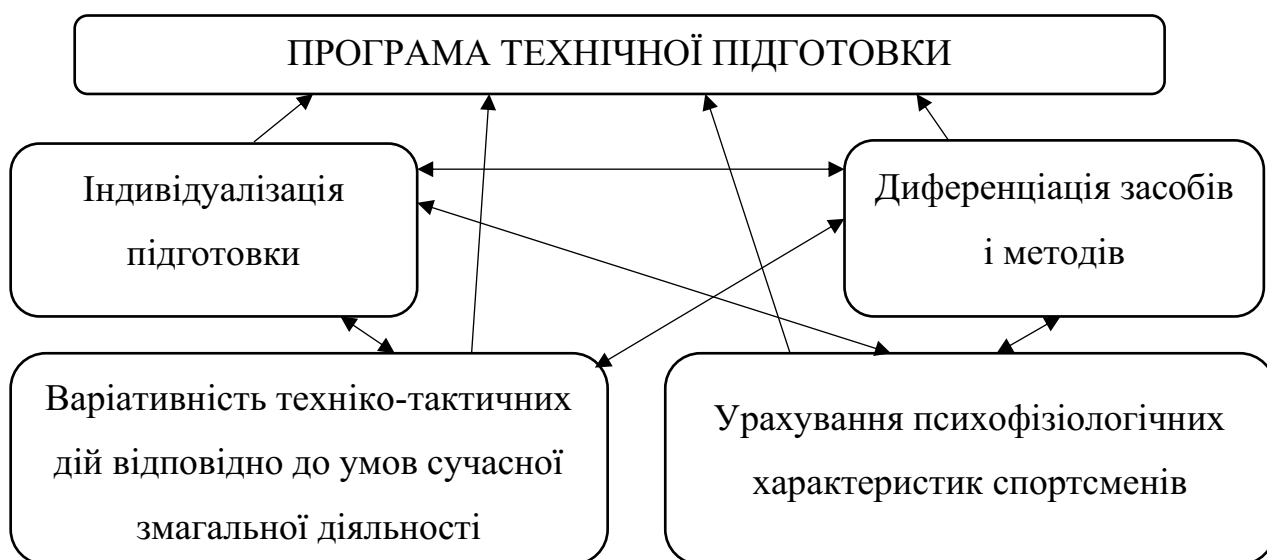


Рисунок 4.2 – Система принципів побудови програми технічної підготовки кваліфікованих борців греко-римського стилю

Принцип диференціації тісно пов'язаний з індивідуалізацією та передбачає розподіл спортсменів на відносно однорідні групи за певними ознаками, що мають значення для технічної підготовки. Такими ознаками можуть виступати рівень технічної підготовленості, тип нервової системи, когнітивний стиль, а також специфічні показники сенсомоторної діяльності. Диференціація дозволяє оптимізувати навчально-тренувальний процес шляхом добору адекватних засобів і методів для кожної групи спортсменів, що підвищує ефективність засвоєння технічних дій.

Принцип варіативності технічних дій передбачає використання широкого спектра вправ і тренувальних ситуацій, що моделюють різноманітні умови змагальної діяльності. У контексті сучасної боротьби, яка характеризується високою варіативністю та швидкою зміною ситуацій, важливим є формування здатності до гнучкого застосування технічних дій. Це досягається шляхом зміни вихідних положень, умов виконання прийомів, темпу діяльності, а також використання різних типів суперників і моделювання умов змагальної діяльності. Варіативність сприяє розвитку, адаптації підвищує надійність технічних дій у змагальних умовах.

Особливе значення у контексті дослідження має принцип урахування психофізіологічних характеристик спортсменів, який передбачає використання даних про функціональний стан нервової системи, сенсомоторні можливості та особливості психічної регуляції при плануванні та реалізації тренувального процесу. Зокрема, встановлені кореляційні зв'язки між показниками сенсомоторних реакцій, витривалості нервової системи, стресостійкості та ефективністю технічних дій обґрунтовують необхідність цілеспрямованого впливу на ці характеристики у процесі підготовки. Реалізація цього принципу дозволяє підвищити ефективність технічної підготовки за рахунок оптимізації нейродинамічних і регуляторних механізмів діяльності спортсмена.

Зазначені принципи визначають необхідність адаптації тренувального процесу до індивідуальних особливостей спортсменів, розподілу їх за типологічними ознаками та використання різноманітних тренувальних засобів і умов виконання технічних дій. Їх взаємодія забезпечує основу для реалізації принципів спеціалізації та інтеграції різних сторін підготовленості, що спрямовані на формування індивідуального стилю ведення боротьби та підвищення ефективності реалізації техніко-тактичних дій у змагальній діяльності.

Таким чином, запропонована система принципів забезпечує комплексний підхід до побудови програми технічної підготовки кваліфікованих борців та створює передумови для її ефективної реалізації в умовах сучасного тренувального процесу. Вона базується на поєднанні класичних положень теорії спорту з урахуванням індивідуально-типологічних особливостей спортсменів, а також відповідає сучасним вимогам змагальної діяльності.

Структура та зміст програми технічної підготовки. На основі отриманих даних сформовано теоретико-методичні засади програми, що включають систему принципів, серед яких провідне місце займають індивідуалізація, диференціація, варіативність та інтеграція підготовки з урахуванням психофізіологічних характеристик спортсменів. Також структурно-функціональну модель програми вдосконалення технічної підготовки кваліфікованих борців, розроблену на основі результатів власних досліджень. Вхідними даними для побудови програми виступають показники технічної підготовленості, індивідуально-типологічні характеристики спортсменів, а також встановлені між ними кореляційні зв'язки та факторна структура.

Розроблена програма вдосконалення технічної підготовленості кваліфікованих борців греко-римського стилю ґрунтується на сучасних положеннях теорії спортивного тренування, концепції періодизації підготовки та результатах власних досліджень, представлених у розділі 3.

Методологічною основою програми є положення про цілеспрямоване управління тренувальним процесом шляхом оптимального поєднання засобів і методів технічної, фізичної та психофізіологічної підготовки з урахуванням індивідуально-типологічних характеристик спортсменів.

Структура та зміст програми технічної підготовки кваліфікованих борців греко-римського стилю були розроблені на основі результатів власних досліджень, сучасних підходів до організації тренувального процесу та з урахуванням специфіки змагальної діяльності. Особливістю програми є її спрямованість на індивідуалізацію підготовки спортсменів, що реалізується через диференційований добір засобів, методів і режимів навантаження залежно від індивідуально-типологічних характеристик борців.

Структура програми передбачає визначення мети, завдань, етапів реалізації та організацію тренувального процесу. Зміст програми включає використання спеціальних засобів і методів підготовки, спрямованих на вдосконалення техніко-тактичних дій в умовах, наближених до змагальної діяльності. Важливим компонентом моделі є індивідуалізація підготовки, що реалізується через групування спортсменів за типологічними характеристиками та застосування індивідуальних тренувальних завдань. Контроль ефективності програми здійснюється за допомогою системи експертного тестування та аналізу результатів. Реалізація запропонованої моделі забезпечує підвищення рівня технічної підготовленості борців та ефективності їх змагальної діяльності.

Основною метою програми є підвищення рівня технічної підготовленості кваліфікованих борців греко-римського стилю на основі індивідуалізації тренувального процесу з урахуванням психофізіологічних та індивідуально-типологічних характеристик спортсменів.

Відповідно до поставленої мети визначено такі завдання програми:

- підвищення якості виконання техніко-тактичних дій в умовах тренувальної та змагальної діяльності;

- вдосконалення показників технічної підготовленості (якість, комбінаційність, обсяг технічного арсеналу, активність);
- розвиток психофізіологічних функцій, що впливають на рівень технічної підготовленості (сенсомоторні реакції, функціональна рухливість нервових процесів, стресостійкість тощо);
- формування індивідуального стилю ведення боротьби на основі домінуючих типологічних характеристик;
- оптимізація структури тренувальних завдань у межах підготовчого періоду.

Контингент дослідження становили кваліфіковані борці греко-римського стилю віком 16–18 років, які мають достатній рівень технічної та фізичної підготовленості, досвід участі у змаганнях різного рівня та перебувають на етапі спеціалізованої базової підготовки, кваліфікація не нижче 1 дорослого розряду. Тривалість експериментальної програми становила 6 місяців, що відповідає підготовчому періоду річного макроциклу. Вибір саме цього періоду обумовлений його спрямованістю на розвиток базових і спеціальних компонентів підготовленості, що створює передумови для подальшого ефективного вдосконалення та реалізації техніко-тактичної майстерності спортсменів.

Побудова програми здійснювалася з урахуванням положень загальноприйнятої теорії періодизації, відповідно до якої підготовчий період характеризується значним обсягом тренувального навантаження при помірній інтенсивності та поступовим переходом від загальної до спеціальної підготовки [81, 131]. Водночас, з урахуванням сучасних тенденцій у спортивній боротьбі, у програмі передбачено використання елементів варіативного та блокового підходів до організації тренувального процесу.

У межах підготовчого періоду було виділено такі етапи реалізації програми:

- загальнопідготовчий етап (1–2 місяці), спрямований на розвиток загальної та спеціальної фізичної підготовленості, удосконалення базових

технічних дій та формування функціональної основи для подальших навантажень;

- спеціально-підготовчий етап (3–4 місяці), основним змістом якого є вдосконалення техніко-тактичних дій у варіативних умовах, підвищення їх ефективності та формування індивідуального стилю боротьби;

- контрольний (передзмагальний) етап (1 місяць), що передбачає оцінку ефективності реалізації програми, контроль рівня технічної підготовленості та психофізіологічних показників спортсменів.

На загальнопідготовчому етапі основна увага приділяється формуванню функціональної бази для подальшого вдосконалення технічної майстерності. У структурі тренувального процесу домінують засоби загальної та спеціальної фізичної підготовки, спрямовані на розвиток швидко-силових якостей, загальної витривалості та координаційних здібностей. Водночас здійснюється вдосконалення базових технічних дій у стандартних умовах із поступовим ускладненням їх виконання. На цьому етапі закладаються передумови для формування стійких технічних навичок, а також здійснюється первинна індивідуалізація підготовки спортсменів.

Спеціально-підготовчий етап характеризується збільшенням об'єму спеціальних засобів підготовки та спрямований на вдосконалення техніко-тактичних дій в умовах наближених до змагальної діяльності. У структурі занять зростає частка вправ, пов'язаних із моделюванням змагальних ситуацій, варіативним виконанням техніко-тактичних дій та формуванням індивідуального стилю ведення боротьби. Особлива увага приділяється вдосконаленню комбінацій техніко-тактичних дій, підвищенню якості, швидкості та стабільності їх виконання, а також розвитку здатності до оперативного прийняття рішень у складних умовах протидії суперника.

Контрольний етап передбачає оцінку ефективності реалізації програми та рівня сформованості технічної підготовленості спортсменів. На цьому етапі застосовуються контрольні вправи, тестування та аналіз показників змагальної діяльності, що дозволяє визначити динаміку змін і ефективність використаних

засобів підготовки. Також відбувається безпосередня підготовка до змагального періоду.

Організація тренувального процесу в межах програми здійснюється за принципами періодизації з використанням мезоциклів тривалістю 3–4 тижні та мікроциклів (тижневих тренувальних циклів). У межах мезоциклів передбачається варіювання обсягу та інтенсивності навантажень, що забезпечує поступове підвищення рівня спеціальної працездатності спортсменів та запобігає розвитку перевтоми. На початкових етапах переважають тренувальні навантаження середньої інтенсивності з поступовим переходом до більш інтенсивних і специфічних впливів на наступних етапах підготовки.

Таким чином, розроблена програма являє собою цілісну систему організації технічної підготовки кваліфікованих борців, яка базується на поєднанні загальноприйнятих положеннях теорії спортивної підготовки та сучасних підходів до індивідуалізації підготовки, що забезпечує підвищення ефективності змагальної діяльності спортсменів.

Засоби та методи підготовки. Подальша деталізація структури та змісту програми технічної підготовки кваліфікованих борців у межах підготовчого періоду (6 місяців) передбачає обґрунтування та систематизацію засобів та методів підготовки, які забезпечують досягнення запланованого рівня техніко-тактичного рівня. Відбір засобів здійснювався з урахуванням сучасних тенденцій розвитку греко-римської боротьби, вимог змагальної діяльності та індивідуальних характеристик спортсменів.

У структурі програми провідне місце займають спеціалізовані техніко-тактичні засоби, спрямовані на формування цілісної системи ведення сутички. До них належать: базові та варіативні техніко-тактичні дії, їх комбінації, контрприйоми, захисні дії, а також спеціально розроблені алгоритми виконання результативних змагальних комбінацій. Особливістю програми є акцент на ситуаційне моделювання, яке відтворює реальні умови поєдинку та

забезпечує формування навичок прийняття рішень у динамічних умовах (таблиця 4.1).

Ситуаційне моделювання включає комплекс взаємопов'язаних дій:

- атакувальне та контратакувальне маневрування;
- виконання розвідувальних та обманних дій;
- створення умов для нав'язування ефективного захвату;
- варіативне застосування техніко-тактичних дій залежно від тактики суперника;
- реалізація атаки після підготовчих дії (перехід у партер, утримання, контратака).

Зазначений підхід дозволяє формувати у спортсменів цілісне тактичне мислення, що базується не на окремих прийомах, а на системі взаємопов'язаних дій у структурі сутички.

Важливим компонентом програми є засоби для формування та вдосконалення захватів, які розглядаються як ключова ланка техніко-тактичної діяльності борця. Відпрацювання захватів здійснюється у взаємозв'язку з такими елементами:

- нав'язування у захват (з різних дистанцій і положень);
- утримання та контроль захвату;
- подолання опору суперника;
- звільнення від не вигідних захватів;
- створення передумов для атакувальних дій.

Зміст програми також передбачає широке використання спеціалізованих тренувальних завдань (епізодів сутички), які моделюють типові та критичні ситуації боротьби. Такі завдання спрямовані на: швидке нав'язування ефективного захвату; обмеження його рухової активності; нав'язування власного стилю ведення боротьби; формування навичок ведення боротьби під тиском; реалізацію техніко-тактичних дій в умовах дефіциту часу.

Таблиця 4.1 – Основні групи засобів технічної підготовки борців та їх спрямованість

Група засобів	Зміст	Спрямованість
Техніко-тактичні вправи	Прийоми, комбінації, контрприйоми	Формування технічної майстерності
Ситуаційні завдання	Епізоди сутички, проблемні ситуації	Розвиток тактичного мислення
Робота в захваті	Нав'язування захвату, утримання, звільнення	Контроль суперника
Маневрувальні вправи	Переміщення, зміна дистанції	Підвищення демонстрації активності
Комбіновані вправи	Поєднання техніки та фізичних якостей	Підвищення спеціальної працездатності

У процесі реалізації програми значна увага приділяється варіативності тренувальних впливів, що забезпечує адаптацію спортсменів до різних умов змагальної діяльності. Варіативність досягається шляхом: зміни вихідних положень; варіювання рівня опору партнера; використання різних темпів і режимів роботи; ускладнення координаційної структури вправ; введення додаткових умов (обмеження часу, простору, варіантів дій). Приклад розподілу засобів технічної підготовки кваліфікованих борців протягом одного навчально-тренувального заняття наведено у таблиці 4.2.

Додатковим напрямом є застосування інтегрованих засобів підготовки, які поєднують технічні, тактичні та фізичні аспекти підготовки. Це дозволяє максимально наблизити тренувальний процес до умов змагальної діяльності та підвищити ефективність переносу сформованих навичок у сутичку.

У процесі реалізації програми також впроваджені засоби розвитку спеціальних фізичних якостей, які безпосередньо забезпечують ефективність техніко-тактичних дій. До них належать: вправи для розвитку вибухової сили

(кидки, підйоми, ривки); вправи на спеціальну витривалість (інтервальні серії боротьби); координаційні вправи (робота в нестандартних положеннях); вправи на стабілізацію та статичні вправи. Ці засоби інтегруються у структуру технічної підготовки, що дозволяє формувати функціональну готовність до реалізації технічних дій у реальних умовах змагальної діяльності.

Таблиця 4.2 – Приклад розподілу засобів технічної підготовки у тренувальному занятті

Частина заняття	Засоби	Тривалість
Підготовча	Переміщення, імітаційні вправи	15–20 хв
Основна	Виконання ТТД, комбінацій, ситуаційні завдання	40–60 хв
	Спеціальні фізичні вправи	15–25 хв
Заклучна	Відновлювальні вправи	10–15 хв

З урахуванням стилю ведення сутички борців у програмі застосовуються диференційовані комплекси тренувальних засобів. Зокрема:

- для борців комбінованого (захисного) стилю акцент робиться на варіативності переходів між стійкою та партером, контролі суперника та контратакувальних діях;

- для борців атакуючого стилю акцент робиться на інтенсифікації атакуючої діяльності, швидкості прийняття рішень та ефективності реалізації технічних дій.

Це забезпечує оптимізацію структури підготовки та підвищує її індивідуалізований характер. У цілому, запропонована система засобів технічної підготовки характеризується комплексністю, варіативністю та високим рівнем специфічності, що дозволяє ефективно формувати техніко-тактичну майстерність кваліфікованих борців у межах підготовчого періоду. Її реалізація сприяє не лише вдосконаленню окремих технічних елементів, але

й формуванню цілісної моделі змагальної діяльності спортсмена, що є ключовою передумовою досягнення високих спортивних результатів.

Індивідуалізація технічної підготовки на основі типологічних характеристик. У сучасній системі підготовки кваліфікованих борців індивідуалізація тренувального процесу розглядається як один із ключових чинників підвищення ефективності спортивної діяльності. Це обумовлено значною варіативністю психофізіологічних, функціональних та техніко-тактичних характеристик спортсменів, які визначають їх індивідуальний стиль ведення сутички та специфіку реалізації технічних дій [2, 12, 29, 76].

У дослідженні індивідуалізація технічної підготовки здійснювалася на основі типологічних характеристик спортсменів, що включають особливості сенсомоторних реакцій, рівень психічної стабільності та характер поведінкових реакцій у змагальних умовах. Такий підхід дозволяє не лише оптимізувати підбір засобів і методів підготовки, але й забезпечити більш повну реалізацію індивідуального потенціалу борців. З урахуванням отриманих даних (розділ 3) та аналізу змагальної діяльності було встановлено, що зазначені характеристики тісно пов'язані зі стилем ведення сутички, зокрема атакувальним та комбінованим (захисним), що й стало основою для побудови диференційованої системи підготовки.

Розподіл спортсменів здійснювався за трьома основними групами типологічних ознак:

1. За швидкістю сенсомоторних реакцій. Швидкі реакції – характеризуються здатністю до оперативного сприйняття та обробки інформації, швидкого прийняття рішень і реалізації техніко-тактичних дій. Такі спортсмени, як правило, схильні до атакувального стилю ведення сутички. Повільні реакції – відзначаються більш тривалим часом аналізу ситуації, однак часто демонструють більш точні та виважені дії, що є характерним для комбінованого (захисного) стилю.

2. За рівнем психічної стабільності. Стабільні – зберігають ефективність дій незалежно від зовнішніх факторів, демонструють високий рівень

надійності технічних дій у напружених умовах. Нестабільні – схильні до коливань результативності, що проявляється у зміні якості виконання техніко-тактичних дій залежно від рівня психоемоційного напруження.

3. За характером поведінкових реакцій. Імпульсивні – приймають рішення швидко, іноді без достатнього аналізу ситуації, що сприяє високій активності, але може призводити до помилок. Врівноважені – характеризуються раціональністю дій, здатністю до контролю поведінки та більш ефективним використанням техніко-тактичного арсеналу.

Додатково до наведеного розподілу спортсменів за типологічними характеристиками, слід зазначити, що віднесення борців до відповідних груп здійснювалося на основі кількісного аналізу показників психофізіологічного стану, отриманих у розділі 3. Зокрема, для оцінювання швидкості сенсомоторних реакцій використовувалися дані таблиці 3.10, де спортсмени з показниками, вищими за середньогрупові значення (менший латентний час реакції), відносилися до групи з швидкими реакціями, тоді як ті, чий результат були нижчими за середній рівень, – до групи з повільними реакціями. Рівень стабільності нервової системи визначався за показниками сили та витривалості нервових процесів (таблиця 3.11), а також стресостійкості (таблиця 3.15): спортсмени з вищими за середні значення характеризувалися як стабільні, тоді як зниження цих показників свідчило про нестабільність функціонального стану. Баланс та функціональна рухливість нервових процесів (таблиці 3.12) дозволяли додатково уточнити тип реагування спортсмена, зокрема його здатність до швидкого переключення між діями та адаптації до змінних умов. Оцінювання імпульсивності та врівноваженості здійснювалося на основі показників реакції на рухомий об'єкт і характеристик полезалежності/полenezалежності (таблиця 3.14): спортсмени з високою швидкістю реагування, але меншою точністю та схильністю до зовнішніх впливів класифікувалися як імпульсивні (полезалежні), тоді як більш точні, стабільні у прийнятті рішень і менш залежні від зовнішніх факторів – як врівноважені (полenezалежні). Таким чином, використання комплексної

системи показників дозволило об'єктивно здійснити типологізацію спортсменів і забезпечити науково обґрунтовану основу для подальшої індивідуалізації технічної підготовки.

Комбінація зазначених характеристик формує індивідуальний профіль спортсмена, який визначає його схильність до певного стилю ведення боротьби та особливості технічної підготовки. Диференціація тренувального процесу передбачає зміну структури, змісту та режимів навантаження залежно від типологічних характеристик спортсменів (таблиця 4.3).

1. Спортсмени з швидкими реакціями (переважно атакувальний стиль).
Особливості підготовки: акцент на швидкісних та вибухових техніко-тактичних діях; формування варіативних атакувальних комбінацій; розвиток здатності до прийняття рішень у дефіциті часу. Засоби: інтервальні вправи з короткою тривалістю (15–30 с); серії швидких атак із мінімальним відпочинком; ситуаційні завдання «останніх секунд сутички»; комбінаційні дії з акцентом на першу атаку. Режим роботи: висока інтенсивність; короткі інтервали відпочинку; часта зміна партнерів і умов виконання.

2. Спортсмени з повільними реакціями (комбінований/захисний стиль)
Особливості підготовки: розвиток тактичного мислення та прогнозування дій суперника; вдосконалення контратакувальних дій; підвищення стабільності виконання технічних елементів. Засоби: ситуаційні вправи з аналізом і вибором рішень; завдання на контроль захвату та позиції; вправи на обмеження дій суперника; контратакувальні комбінації. Режим роботи: середня інтенсивність; більша тривалість виконання (30–60 с); акцент на якість і точність дій.

3. Стабільні спортсмени. Особливості підготовки: ускладнення техніко-тактичних завдань; розвиток варіативності дій; інтеграція складних комбінацій. Засоби: багатокomпонентні комбінації; вправи з варіативними умовами; моделювання нестандартних ситуацій. Режим: змінна інтенсивність; високий обсяг спеціалізованих вправ.

4. Нестабільні спортсмени. Особливості підготовки: підвищення надійності технічних дій; формування стійкості до стресових факторів; автоматизація базових техніко-тактичних елементів. Засоби: повторні виконання стандартних ситуацій; вправи з поступовим ускладненням; контрольовані спаринги. Режим: поступове підвищення інтенсивності; чітка регламентація навантаження.

5. Імпульсивні спортсмени. Особливості: контроль прийняття рішень; зменшення кількості необґрунтованих атак. Засоби: вправи з обмеженням варіантів дій; завдання на вибір оптимального рішення; паузи для аналізу ситуації.

6. Врівноважені спортсмени. Особливості: розширення техніко-тактичного арсеналу; підвищення швидкості реалізації дій. Засоби: комбіновані завдання; вправи на прискорення прийняття рішень.

Індивідуалізація технічної підготовки реалізується за поетапним алгоритмом, який забезпечує системність і цілеспрямованість тренувального процесу. *Діагностика.* Передбачає визначення рівня техніко-тактичної підготовленості, сенсомоторних реакцій, психофізіологічних характеристик та аналіз змагальної діяльності спортсмена.

Визначення типу. На основі отриманих даних здійснюється класифікація спортсмена за типологічними ознаками (швидкість реакцій, стабільність, характер поведінки) та встановлюється його домінуючий стиль ведення сутички (атакувальний або комбінований).

Вибір засобів. Формується індивідуальний комплекс засобів технічної підготовки з урахуванням: сильних сторін спортсмена; виявлених недоліків; специфіки змагальної діяльності.

Реалізація та контроль. Передбачає впровадження індивідуальної програми у тренувальний процес, систематичний контроль її ефективності та своєчасну корекцію на основі динаміки показників.

Таблиця 4.3 – Узагальнена характеристика індивідуалізації підготовки

Тип спортсмена	Основний акцент	Характер вправ	Інтенсивність
Швидкі	Атака, швидкість	Короткі серії, комбінації	Висока
Повільні	Контроль, тактика	Тривалі ситуації	Середня
Стабільні	Варіативність	Складні комбінації	Змінна
Нестабільні	Надійність	Повторні вправи	Помірна
Імпульсивні	Контроль рішень	Обмежені дії	Контрольована
Врівноважені	Оптимізація	Комбіновані вправи	Висока

Таким чином, індивідуалізація технічної підготовки на основі типологічних характеристик забезпечує підвищення ефективності тренувального процесу за рахунок цілеспрямованого впливу на ключові компоненти змагальної діяльності. Запропонований підхід дозволяє оптимізувати структуру підготовки кваліфікованих борців, сприяє формуванню індивідуального стилю ведення сутички та підвищує рівень їх спортивної результативності.

Структура тренувального заняття та приклади використання засобів для індивідуалізації підготовки борців. Структура тренувального заняття має традиційний тричастинний характер і забезпечує поступову підготовку організму спортсмена до виконання спеціалізованих навантажень, їх ефективну реалізацію та подальше відновлення.

1. Підготовча частина (розминка) – 20–25 хв. Мета – підготовка функціональних систем організму до навантаження, активація нервово-м'язового апарату, створення оптимального психоемоційного стану.

Зміст: загальнорозвивальні вправи; спеціалізовані вправи (імітації технічних дій, переміщення); вправи на координацію та реакцію; легкі маневрувальні завдання у парах.

2. Основна частина – 50–70 хв. Мета – вирішення основних завдань технічної підготовки, вдосконалення техніко-тактичних дій та їх реалізація у змодельованих умовах сутички.

Зміст: відпрацювання техніко-тактичних дій і комбінацій; ситуаційні завдання (епізоди сутички); робота у захваті (контроль, звільнення, атака); інтегровані вправи (техніка + фізичні якості); навчально-тренувальні сутички.

3. Заключна частина – 15–20 хв. Мета – поступове зниження навантаження, відновлення функціонального стану, закріплення навчального матеріалу.

Зміст: вправи на розслаблення та розтягування; дихальні вправи; короткий аналіз виконаної роботи.

Засоби для борців атакувального стилю, швидкі реакції. Мета: підвищення ефективності атакувальних дій у стійці та партері. Особливості: висока інтенсивність, короткі паузи відпочинку, часта зміна партнерів.

Приклади засобів:

- серії швидких входів у захват і виконання кидків (5×6 повторень);
- інтервальні вправи 20–30 с (атаки з високою інтенсивністю);
- ситуаційні завдання «останні 20 с сутички» (4–5 серій);
- комбінації «атака – перехід у партер – утримання»;
- навчальні сутички з акцентом на першу атаку.

Засоби для борців комбінованого стилю, повільні реакції. Мета: вдосконалення контратакувальних дій та контролю суперника. Особливості: середня інтенсивність, більша тривалість вправ, акцент на точність і контроль.

Приклади засобів:

- вправи на утримання захвату та обмеження дій суперника (4–5 серій по 40 с);
- ситуаційні завдання «контратака після атаки суперника»;
- маневрувальні вправи з переходами між стійкою і партером;
- відпрацювання комбінацій «захист – контратака»;
- навчальні сутички з обмеженням атак (акцент на контратаку).

Засоби для борців різних типів спортсменів, інтегральне. Мета: формування варіативності техніко-тактичних дій у змінних умовах. Особливості: варіативність умов, зміна режимів роботи, індивідуалізація завдань.

Приклади засобів:

- комбіновані завдання (атака/контратака залежно від сигналу тренера);
- вправи з взаємовиключними захватами;
- ситуаційні епізоди з різними рівнями опору;
- серії боротьби 30–40 с з різними партнерами;
- аналіз і корекція технічних дій.

Особливості програми які треба враховувати при її реалізації для підвищення ефективності:

- використовувати програму як основу для побудови підготовчого періоду;
- поєднувати технічну підготовку з розвитком спеціальних фізичних якостей;
- забезпечувати варіативність тренувальних завдань;
- систематично застосовувати ситуаційне моделювання;
- враховувати індивідуальні особливості спортсменів.

Також адаптація програми передбачає:

- зміну обсягу та інтенсивності навантаження залежно від рівня підготовленості;
- корекцію засобів відповідно до стилю ведення сутички;
- індивідуалізацію тренувальних завдань на основі типологічних характеристик;
- поступове ускладнення вправ і умов їх виконання.

Контроль ефективності програми здійснюється на основі комплексного підходу, що включає оцінювання техніко-тактичної, фізичної та психофізіологічної підготовленості спортсменів.

Програмою передбачається відносно широкий спектр засобів засоби контролю: тести сенсомоторних реакцій; показники функціональної рухливості нервових процесів; оцінка якості виконання техніко-тактичних дій у тренувальній діяльності; оцінка технічної підготовленості у контрольних сутичках; аналіз змагальної діяльності. Однак серед ключових показників є оцінка якості виконання техніко-тактичних дій у тренувальній діяльності; оцінка технічної підготовленості у контрольних сутичках.

Таким чином, модельні тренувальні заняття виступають практичним інструментом реалізації розробленої програми технічної підготовки, забезпечуючи її цілісність, логічність і ефективність у підготовці кваліфікованих борців до змагальної діяльності.

4.2 Результати апробації програми та оцінка її ефективності

Ефективність авторської програми вдосконалення технічної підготовленості кваліфікованих борців греко-римського стилю визначалась у ході педагогічного експерименту шляхом порівняння показників експериментальної та контрольної груп після завершення формувального етапу дослідження. Оцінювання проводилося за комплексом показників, що характеризували якість виконання окремих техніко-тактичних дій, техніко-тактичних комбінацій, а також рівень технічної підготовленості у процесі контрольних сутичок. Аналіз отриманих результатів дає можливість визначити ступінь позитивних змін у структурі технічної підготовленості борців, обґрунтувати доцільність використання індивідуалізованого підходу та підтвердити практичну значущість розробленої програми для вдосконалення навчально-тренувального процесу.

У таблиці 4.4 наведено показники якості виконання техніко-тактичних дій борців експериментальної групи до та після впровадження експериментальної програми. Виявлено позитивну динаміку більшості досліджуваних показників якості виконання техніко-тактичних дій. Зокрема,

за всіма п'ятьма ТТД після експерименту спостерігається підвищення середніх значень. Найменші зміни зафіксовано для ТТД 1 (з 4,41 до 4,45 бала) та ТТД 2 (з 4,28 до 4,33 бала), тоді як більш виражене зростання характерне для ТТД 3 (з 3,88 до 4,01 бала), ТТД 4 (з 3,18 до 3,79 бала) та ТТД 5 (з 2,79 до 3,12 бала). Одночасно спостерігається зниження показників варіативності за всіма ТТД, що свідчить про підвищення стабільності виконання техніко-тактичних дій спортсменами.

Таблиця 4.4 – Показники якості виконання техніко-тактичних дій борців експериментальної групи до та після впровадження експериментальної програми

Показник якості виконання	До			Після			p
	X, бал	SD	V, %	X, бал	SD	V, %	
ТТД 1	4,41	0,28	6,3	4,45	0,25	5,6	$p \geq 0,05$
ТТД 2	4,28	0,3	7,0	4,33	0,27	6,2	$p \geq 0,05$
ТТД 3	3,88	0,35	9,0	4,01	0,3	7,5	$p \geq 0,05$
ТТД 4	3,18	0,4	12,6	3,79	0,39	10,3	$p < 0,05$
ТТД 5	2,79	0,42	15,1	3,12	0,38	12,2	$p < 0,05$

Статистичний аналіз показав, що достовірні зміни ($p < 0,05$) відбулися за показниками ТТД 4 та ТТД 5, тоді як для ТТД 1–3 зміни мають характер позитивної тенденції ($p \geq 0,05$). Це може свідчити про те, що найбільший ефект експериментальної програми проявився у вдосконаленні менш сформованих або більш складних техніко-тактичних дій, які на початковому етапі мали нижчий рівень якості виконання. Водночас показники ТТД 1 та ТТД 2 вже на початку експерименту характеризувалися високими значеннями, що обмежувало можливість їх суттєвого покращення. Порівняльний аналіз отриманих результатів дозволяє зробити висновок, що впроваджена експериментальна програма є ефективною щодо підвищення якості виконання

техніко-тактичних дій, особливо в аспекті розвитку більш складних елементів технічної підготовки.

Приріст показників якості виконання техніко-тактичних дій борців експериментальної групи у процесі експерименту у відсотках представлено на рис. 4.3. Найбільш виражені позитивні зміни відбулися за показниками ТТД 4 та ТТД 5, приріст яких становив відповідно 15,4 % та 11,8 %. Саме ці техніко-тактичні дії до початку експерименту характеризувалися найнижчим рівнем сформованості, тому отримані результати свідчать про високу ефективність запропонованої програми щодо вдосконалення менш освоєних та складніших технічних елементів. Помірне покращення спостерігалось за показником ТТД 3, де приріст становив 3,4 %.

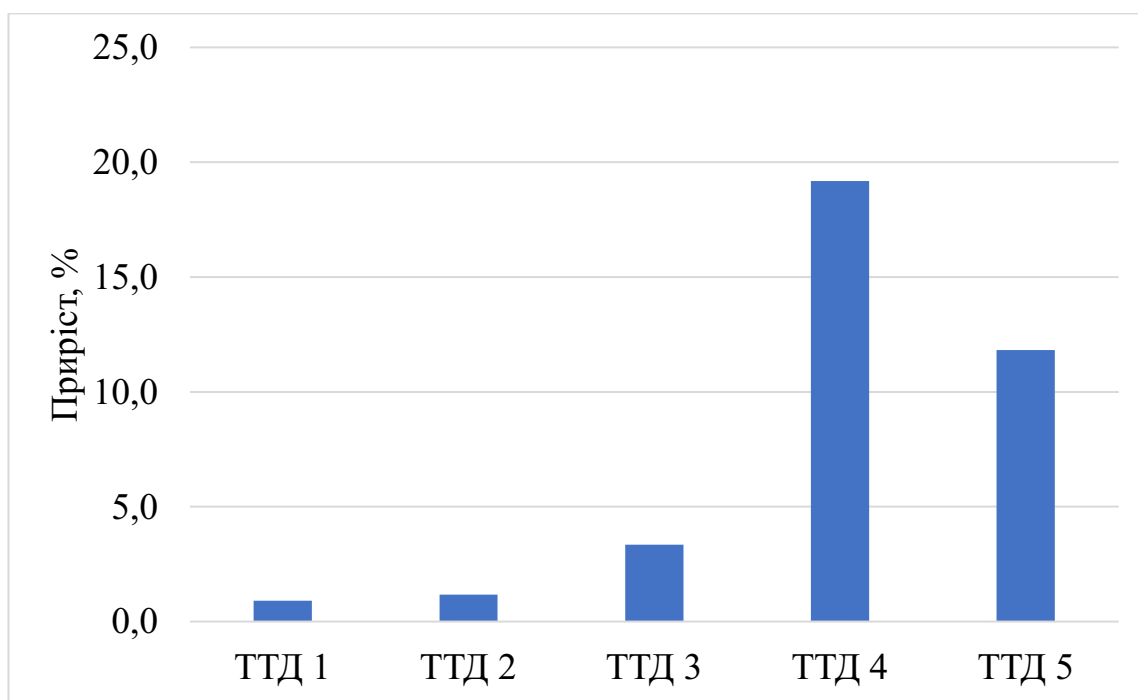


Рисунок 4.3 – Приріст показників якості виконання техніко-тактичних дій борців експериментальної групи у процесі експерименту у відсотках

Водночас приріст за показниками ТТД 1 та ТТД 2 був незначним і становив лише 0,9 % та 1,2 % відповідно. На наш погляд, це пояснюється тим, що зазначені техніко-тактичні дії вже на початку експерименту виконувалися спортсменами на достатньо високому рівні, що обмежувало можливості для

суттєвого подальшого зростання. Таким чином, результати дослідження свідчать, що впровадження авторської програми забезпечило найбільший ефект у вдосконаленні тих технічних дій, які були недостатньо сформовані, що підтверджує доцільність застосування індивідуалізованого підходу до технічної підготовки кваліфікованих борців греко-римського стилю.

Розглянемо результати оцінювання якості виконання техніко-тактичних дій борців контрольної групи до та після експериментального періоду (табл. 4.5).

Таблиця 4.5 – Показники якості виконання техніко-тактичних дій борців контрольної групи до та після впровадження експериментальної програми

Показник якості виконання	До			Після			p
	X, бал	SD	V, %	X, бал	SD	V, %	
ТТД 1	4,39	0,31	7,1	4,41	0,29	6,6	$p \geq 0,05$
ТТД 2	4,32	0,27	6,3	4,34	0,26	6,0	$p \geq 0,05$
ТТД 3	3,92	0,33	8,4	4,03	0,32	7,9	$p \geq 0,05$
ТТД 4	3,22	0,38	11,8	3,39	0,37	10,9	$p < 0,05$
ТТД 5	2,81	0,39	13,9	2,94	0,34	11,6	$p \geq 0,05$

Аналіз отриманих результатів свідчить про незначну позитивну динаміку більшості досліджуваних показників у контрольній групі. Зокрема, середні значення за всіма техніко-тактичними діями після експерименту дещо зросли. Водночас, як і в експериментальній групі, спостерігається тенденція до зниження коефіцієнта варіації, що вказує на певну стабілізацію якості виконання техніко-тактичних дій у процесі тренувань.

Статистичний аналіз показав, що відбувся статистично значущий приріст ($p < 0,05$) лише за показником ТТД 4, тоді як за іншими показниками зміни не є статистично значущими ($p \geq 0,05$).

Приріст показників якості виконання техніко-тактичних дій борців контрольної групи у процесі педагогічного експерименту у відсотках наведено на рис. 4.4.

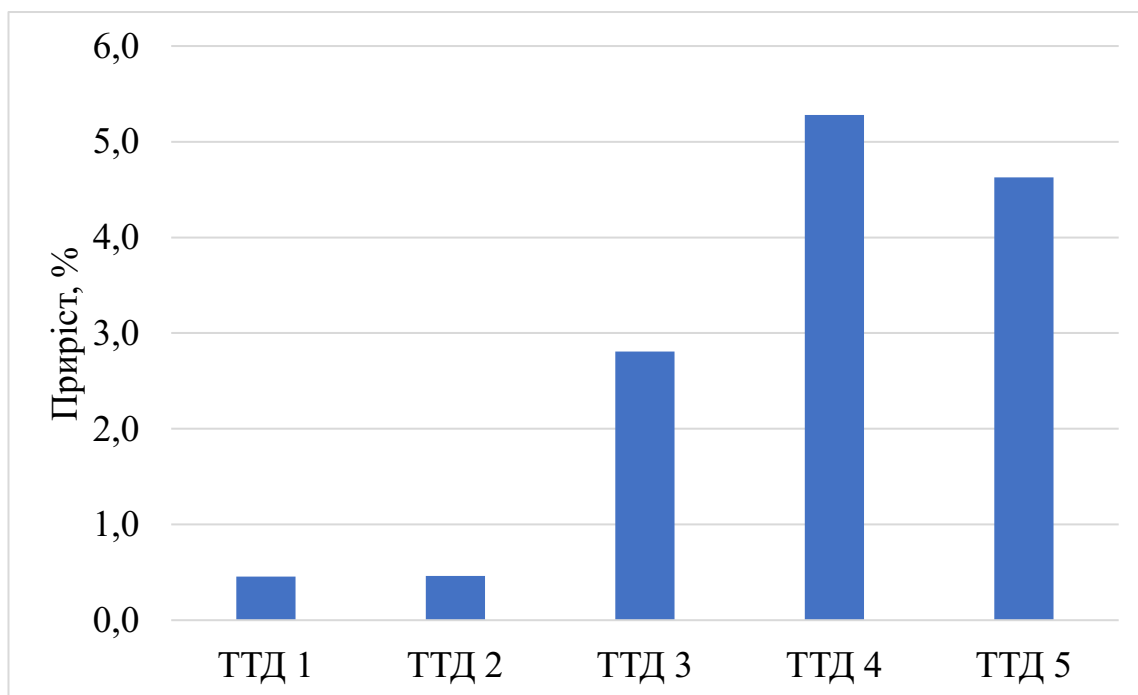


Рисунок 4.4 – Приріст показників якості виконання техніко-тактичних дій борців контрольної групи у процесі експерименту у відсотках

Наведений аналіз показав, що у борців контрольної групи також спостерігається позитивна динаміка за всіма досліджуваними техніко-тактичними діями, однак величина приросту є менш вираженою порівняно з експериментальною групою. Найбільше покращення зафіксовано за показниками ТТД 4 та ТТД 5, де приріст становив відповідно 5,3 % та 4,6 %. Показник ТТД 3 зріс на 2,8 %, тоді як за ТТД 1 та ТТД 2 відзначено мінімальні зміни — по 0,5 %. Отримані результати свідчать про поступове вдосконалення технічної підготовленості спортсменів у межах загальноприйнятого навчально-тренувального процесу.

Водночас порівняльний аналіз показує, що темпи приросту в контрольній групі суттєво поступаються аналогічним показникам експериментальної групи, особливо щодо ТТД 4 та ТТД 5, які є менш

освоєними та координаційно складнішими технічними діями. Також встановлено, що в експериментальній групі достовірні покращення спостерігалися за двома показниками (ТТД 4 та ТТД 5), то в контрольній – лише за одним (ТТД 4), причому величина приросту є менш вираженою. Також слід зазначити, що є статистично значущі відмінності ($p < 0,05$) між групами за показниками показника (ТТД 4 та ТТД 5). У цілому це підтверджує, що без цілеспрямованого впровадження спеціалізованої програми вдосконалення техніко-тактичної підготовки позитивні зміни носять обмежений і несистемний характер.

Наступним етапом дослідження є аналіз результатів оцінювання якості виконання комбінації техніко-тактичних дій експериментальної та контрольної групи після впровадження експериментальної програми, отримані дані наведені у таблицях 4.6 та 4.7 відповідно.

Таблиця 4.6 – Показники якості виконання комбінації техніко-тактичних дій борців експериментальної групи до та після впровадження експериментальної програми

Показник якості виконання	До			Після			p
	X, бал	SD	V, %	X, бал	SD	V, %	
Комбінація 1	4,08	0,3	7,4	4,27	0,27	6,3	$p \geq 0,05$
Комбінація 2	3,38	0,35	10,4	3,79	0,34	9,0	$p < 0,05$
Комбінація 3	2,88	0,4	13,9	2,98	0,36	12,1	$p \geq 0,05$

У ході аналізу вихідних і підсумкових значень встановлено, що за всіма досліджуваними комбінаціями спостерігається зростання середніх показників якості виконання. Зокрема, у комбінації 2 показник підвищився з 3,38 до 3,79 бала, а у комбінації 3 – з 2,88 до 2,98 бала. Водночас відзначається тенденція до зниження коефіцієнта варіації у всіх випадках, що свідчить про підвищення стабільності виконання техніко-тактичних комбінацій у спортсменів експериментальної групи. Аналіз статистичної значущості змін показав, що

достовірно покращення відбулося лише за показником «Комбінація 2» ($p < 0,05$), що вказує на ефективність запропонованих засобів підготовки саме щодо формування більш складних або структурно значущих комбінацій. За іншими показниками зміни мають позитивний характер, однак не досягли статистично значущого рівня ($p \geq 0,05$). Це може бути пов'язано як із початково високим рівнем підготовленості спортсменів, так і з недостатньою тривалістю впливу експериментальної програми для суттєвого покращення менш варіативних або більш складних комбінацій.

Приріст показників якості виконання комбінацій техніко-тактичних дій борців експериментальної та контрольної груп у процесі педагогічного експерименту у відсотках представлено на рис. 4.5 та рис. 4.6.

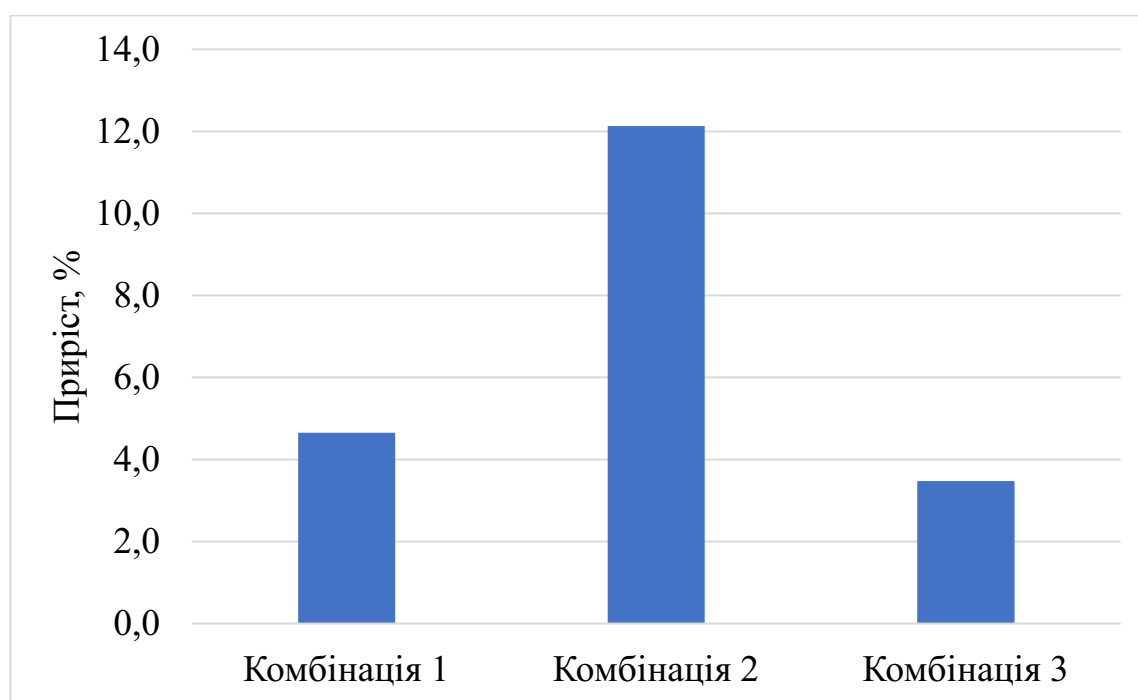


Рисунок 4.5 – Приріст показників якості виконання комбінації техніко-тактичних дій борців експериментальної групи у процесі експерименту у відсотках

У спортсменів експериментальної групи відбулося покращення якості виконання всіх досліджуваних комбінацій техніко-тактичних дій. Найбільш виражений приріст зафіксовано за комбінацією 2, де показник збільшився на

12,1 %. Такий результат свідчить про суттєве підвищення здатності спортсменів до послідовного поєднання окремих технічних елементів та більш ефективної реалізації складних координаційних дій.

У той же час найменше покращення встановлено за комбінацією 3, що це пов'язано з більш високою координаційною складністю менш використовуваних комбінацій та недостатнім рівнем її автоматизації у частини спортсменів. Разом з тим навіть за найскладнішою комбінацією відзначено позитивні зміни, що підтверджує ефективність запропонованої програми.

Аналіз отриманих даних контрольної групи свідчить, що у всіх досліджуваних комбінаціях спостерігається певне зростання середніх значень якості виконання. Зокрема, у комбінації 2 показник підвищився з 3,42 до 3,57 бала, а у комбінації 3 – з 2,92 до 2,99 бала. Водночас показники варіативності залишаються практично незмінними. В цілому, це свідчить про відносну стабільність рівня підготовленості спортсменів контрольної групи без суттєвих змін у структурі виконання комбінацій.

Таблиця 4.7 – Показники якості виконання комбінації техніко-тактичних дій борців контрольної групи до та після впровадження експериментальної програми

Показник якості виконання	До			Після			p
	X, бал	SD	V, %	X, бал	SD	V, %	
Комбінація 1	4,12	0,28	6,8	4,27	0,29	6,8	$p \geq 0,05$
Комбінація 2	3,42	0,33	9,6	3,57	0,35	9,8	$p \geq 0,05$
Комбінація 3	2,92	0,38	13,0	2,99	0,37	12,4	$p \geq 0,05$

Статистичний аналіз показав, що жоден із досліджуваних показників не досяг рівня достовірності ($p \geq 0,05$), що вказує на відсутність дуже суттєвого впливу тренувального процесу на якість виконання комбінацій техніко-тактичних дій. Незважаючи на певну позитивну динаміку, ці зміни мають,

скоріше, характер природного тренувального ефекту або адаптації до змагальної діяльності, ніж результат цілеспрямованого педагогічного впливу.

У порівняльному аспекті результати контрольної групи поступаються аналогічним показникам експериментальної групи, де було зафіксовано статистично значущі покращення за окремими комбінаціями. Це підтверджує ефективність впровадженої експериментальної програми, зокрема використання ситуаційного моделювання та диференційованих алгоритмів формування техніко-тактичних комбінацій. Загалом отримані дані свідчать про необхідність удосконалення традиційних підходів до підготовки борців із акцентом на розвиток варіативності та результативності комбінаційних дій.

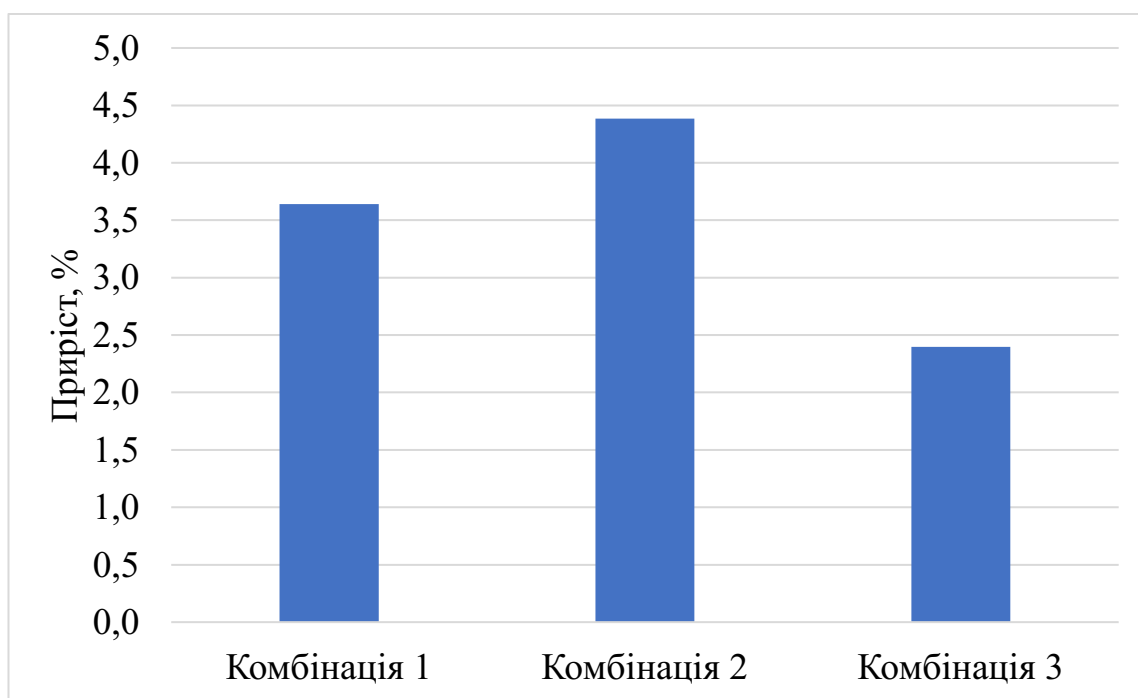


Рисунок 4.6 – Приріст показників якості виконання комбінації техніко-тактичних дій борців контрольної групи у процесі експерименту у відсотках

Динаміка показників якості виконання комбінацій техніко-тактичних дій у борців контрольної групи свідчить про позитивні, проте помірно виражені зміни у показниках якості виконання комбінацій техніко-тактичних дій у спортсменів контрольної групи. Найбільший приріст зафіксовано за показником якості виконання комбінації 2, який становив 4,4 %. Показник

якості виконання комбінації 1 збільшився на 3,6 %, тоді як найменше зростання спостерігалось за комбінацією 3 — 2,4 %. Разом з тим, величина виявлених змін є відносно невисокою, а приріст показників має достатньо рівномірний характер без різко вираженого покращення окремих складних технічних комбінацій. Це може свідчити про те, що стандартна програма підготовки забезпечує підтримання та поступове вдосконалення вже сформованих навичок, однак її вплив на розвиток здатності до ефективного виконання багатокomпонентних комбінацій є обмеженим.

У цілому отримані результати підтверджують, що стандартний тренувальний процес забезпечує поступове вдосконалення технічної майстерності кваліфікованих борців, однак не створює достатніх умов для суттєвого підвищення ефективності виконання складних техніко-тактичних комбінацій. Це, у свою чергу, підкреслює доцільність застосування спеціально розроблених програм, орієнтованих на індивідуальні особливості спортсменів та цілеспрямований розвиток компонентів технічної підготовленості.

Наступним етапом дослідження є аналіз оцінювання рівня технічної підготовленості борців експериментальної та контрольної групи за час експерименту. Як представлено в табл. 4.8, показники технічної підготовленості борців експериментальної групи після впровадження програми зазнали переважно позитивних змін із різним рівнем статистичної значущості.

Опис отриманих результатів свідчить про зростання середніх значень за всіма досліджуваними показниками. Зокрема, точність вибору дистанції підвищилась з 3,78 до 3,91 бала, підготовка атакуючих дій — з 3,48 до 3,85 бала, комбінаційність дій — з 3,28 до 3,73 бала, обсяг технічного арсеналу — з 3,18 до 3,26 бала, а активність — з 3,88 до 3,96 бала. Паралельно спостерігається тенденція до зниження коефіцієнта варіації за більшістю показників, що свідчить про підвищення стабільності технічної підготовленості спортсменів у межах групи.

Аналіз статистичної значущості показав, що достовірні зміни відбулися за показниками «Підготовка атакуючих дій» та «Комбінаційність дій» ($p < 0,05$), що вказує на ефективність впровадженої програми саме в аспекті формування цілісної структури атакувальної діяльності та здатності до поєднання технічних елементів у комбінації.

Таблиця 4.8 – Показники технічної підготовленості борців експериментальної групи до та після впровадження програми

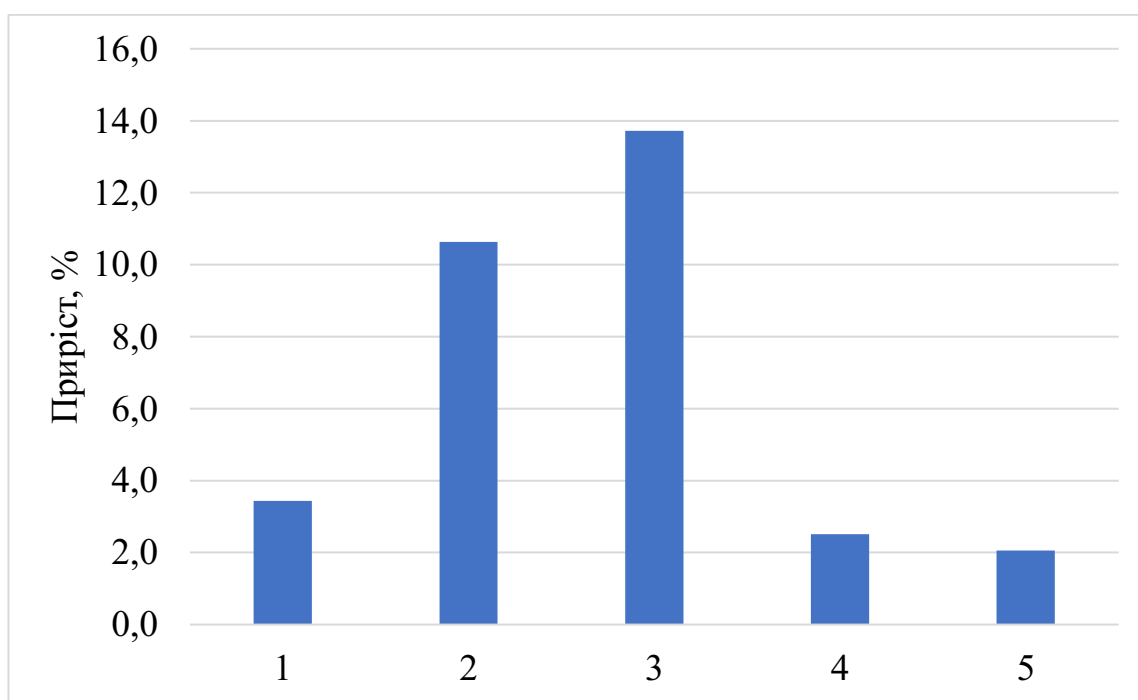
Показник якості виконання	До			Після			p
	X, бал	SD	V, %	X, бал	SD	V, %	
Точність вибору дистанції	3,78	0,32	8,5	3,91	0,3	7,7	$p \geq 0,05$
Підготовка атакуючих дій	3,48	0,34	9,8	3,85	0,32	8,3	$p < 0,05$
Комбінаційність дій	3,28	0,36	11,0	3,73	0,33	8,8	$p < 0,05$
Обсяг технічного арсеналу	3,18	0,38	11,9	3,26	0,36	11,0	$p \geq 0,05$
Активність	3,88	0,31	8,0	3,96	0,28	7,1	$p \geq 0,05$

Загалом це свідчить про ефективність використання диференційованих засобів, ситуаційного моделювання та спеціалізованих завдань, які були спрямовані на розвиток техніко-тактичної майстерності борців. Отримані дані дозволяють зробити висновок про доцільність подальшого впровадження подібних програм у систему підготовки кваліфікованих спортсменів.

Динаміка приросту показників технічної підготовленості борців експериментальної групи після впровадження авторської програми представлена на рис. 4.7. Найбільш виражене зростання встановлено за показником комбінаційності дій, приріст якого становив 13,7 %. Достатньо суттєве покращення також зафіксовано за показником підготовки атакуючих

дій – 10,6 %. Це вказує на те, що в процесі експерименту борці експериментальної групи значно підвищили здатність до логічного поєднання технічних елементів та більш ефективного створення сприятливих умов для проведення атак.

Поряд із цим, приріст показника точності вибору дистанції становив 3,4 %, що свідчить про покращення просторово-часової орієнтації спортсменів у процесі змагальної взаємодії. Менш виражені, але стабільні позитивні зміни спостерігалися за показниками обсягу технічного арсеналу (2,5 %) та активності (2,1 %). Це дозволяє стверджувати, що впроваджена програма сприяла не лише підвищенню якості окремих технічних компонентів, а й певному розширенню набору використовуваних технічних дій та підтриманню високої інтенсивності ведення поєдинку.



Примітка 1. 1 – точність вибору дистанції.

Примітка 2. 2 – підготовка атакуючих дій.

Примітка 3. 3 – комбінаційність дій.

Примітка 4. 4 – обсяг технічного арсеналу.

Примітка 5. 5 – активність.

Рисунок 4.7 – Приріст показників технічної підготовленості борців експериментальної групи у відсотках

У цілому отримані результати, підтверджують ефективність авторської програми вдосконалення технічної підготовленості кваліфікованих борців греко-римського стилю. Використання індивідуалізованого підходу з урахуванням індивідуально-типологічних характеристик спортсменів забезпечило комплексне покращення всіх основних компонентів технічної підготовленості та створило передумови для підвищення результативності змагальної діяльності.

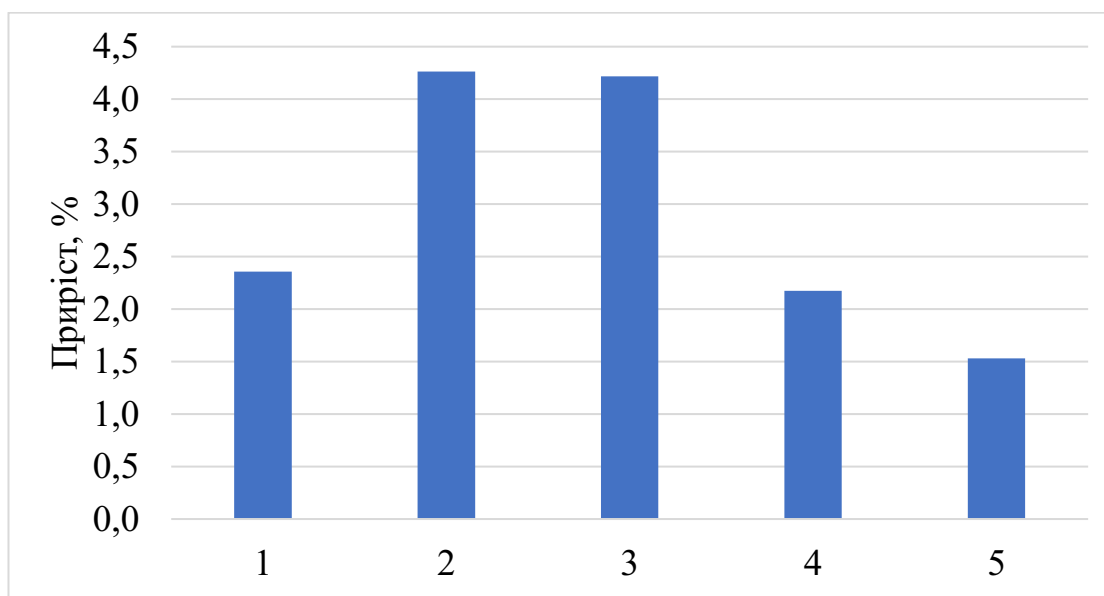
Отримані результати оцінювання технічної підготовленості борців контрольної групи до та після впровадження експериментальної програми характеризуються незначною позитивною динамікою без суттєвих змін загального рівня підготовленості (табл. 4.9). Опис результатів свідчить про невелике зростання середніх значень за всіма досліджуваними показниками. Зокрема, точність вибору дистанції підвищилась з 3,82 до 3,91 бала, підготовка атакуючих дій – з 3,52 до 3,67 бала, комбінаційність дій – з 3,32 до 3,46 бала, обсяг технічного арсеналу – з 3,22 до 3,29 бала, а активність – з 3,92 до 3,98 бала. При цьому показники варіативності залишилися практично незмінними.

Таблиця 4.9 – Показники технічної підготовленості борців контрольної групи до та після впровадження програми, (n=16)

Показник якості виконання	До			Після			p
	X, бал	SD	V, %	X, бал	SD	V, %	
Точність вибору дистанції	3,82	0,3	7,9	3,91	0,31	7,9	$p \geq 0,05$
Підготовка атакуючих дій	3,52	0,33	9,4	3,67	0,34	9,3	$p < 0,05$
Комбінаційність дій	3,32	0,35	10,5	3,46	0,36	10,4	$p \geq 0,05$
Обсяг технічного арсеналу	3,22	0,37	11,5	3,29	0,38	11,6	$p \geq 0,05$
Активність	3,92	0,29	7,4	3,98	0,3	7,5	$p \geq 0,05$

Проведений статистичний аналіз показав, що статистично значущі зміни зафіксовано лише за показником «Підготовка атакуючих дій» ($p < 0,05$), тоді як інші показники (точність дистанції, комбінаційність дій, обсяг технічного арсеналу та активність) не досягли рівня статистичної значущості ($p \geq 0,05$). Це свідчить про те, що традиційна система підготовки забезпечує лише частково покращення окремих компонентів технічної майстерності без комплексного впливу на структуру техніко-тактичної діяльності. Аналіз статистичної значущості показав, що є статистично значуща відмінність між групами за показниками «Підготовка атакуючих дій» та «Комбінаційність дій» ($p < 0,05$). У порівняльному аспекті результати контрольної групи істотно поступаються експериментальній, де спостерігалися більш виражені та статистично значущі зміни за низкою ключових показників.

Динаміка приросту показників технічної підготовленості борців контрольної групи в процесі педагогічного експерименту наведено на рис. 4.8.



Примітка 1. 1 – точність вибору дистанції.

Примітка 2. 2 – підготовка атакуючих дій.

Примітка 3. 3 – комбінаційність дій.

Примітка 4. 4 – обсяг технічного арсеналу.

Примітка 5. 5 – активність.

Рисунок 4.8 – Приріст показників технічної підготовленості борців контрольної групи у відсотках

Аналіз отриманих результатів свідчить про позитивні зміни за всіма досліджуваними компонентами технічної підготовленості у спортсменів контрольної групи, хоча їх величина є відносно помірною. Найбільший приріст зафіксовано за показником підготовки атакуючих дій, який становив 4,3 %. Майже аналогічний рівень покращення встановлено за показником комбінаційності дій – 4,2 %. Це свідчить про певне вдосконалення здатності спортсменів до побудови тактичних передумов для атаки та більш ефективного поєднання окремих технічних елементів у єдину структуру дій. Такий характер динаміки дозволяє припустити, що традиційний тренувальний процес забезпечує поступове вдосконалення окремих компонентів технічної підготовленості, однак не супроводжується суттєвими змінами в інтенсивності ведення поєдинку та розширенні технічних можливостей спортсменів.

У цілому порівняльний аналіз результатів борців експериментальної та контрольної підтверджують, що експериментальна програма мала більш ефективний вплив на вдосконалення технічної підготовленості борців греко-римського стилю, в той же час стандартний підхід до підготовки кваліфікованих борців забезпечує поступове вдосконалення технічної майстерності, однак темпи позитивних змін є значно нижчими порівняно з експериментальною групою. Це ще раз підкреслює доцільність використання індивідуалізованої програми підготовки, спрямованої на цілеспрямований розвиток найбільш значущих компонентів технічної підготовленості спортсменів.

Висновки до розділу 4

1. У результаті аналізу науково-методичної літератури, узагальнення сучасних тенденцій розвитку греко-римської боротьби та результатів власних досліджень було теоретично й методично обґрунтовано та розроблено програму вдосконалення технічної підготовленості кваліфікованих борців греко-римського стилю, побудовану на основі індивідуально-типологічних

характеристик спортсменів. На цій основі сформовано концептуальні положення авторської програми, яка ґрунтується на принципах індивідуалізації, диференціації, варіативності техніко-тактичних дій, ситуаційного моделювання та інтеграції технічної, тактичної, фізичної й психологічної підготовки. Узагальнення результатів аналізу сучасної змагальної діяльності дозволило сформувати модельні характеристики техніко-тактичної підготовленості борців, які відображають закономірності побудови поєдинку та можуть використовуватися як орієнтир для організації тренувального процесу. Встановлено, що сучасна модель змагальної діяльності характеризується високою інтенсивністю та варіативністю технічних дій, домінуванням активного стилю ведення сутички та здатністю спортсменів до швидкої адаптації в умовах змінюваної ситуації боротьби. Визначено, що типовими орієнтирами ефективної змагальної діяльності є 7–8 балів за сутичку, 2,2–2,6 бала за хвилину, інтервал між реальними атаками 45–60 с, а також переважання у структурі техніко-тактичного арсеналу раціональних і стабільних дій, зокрема збивань, виходів за килим та переворотів накатом. Розроблена програма є цілісною структурованою організованою системою, що передбачає чітке визначення мети, завдань, етапів реалізації та механізмів контролю. Її реалізація здійснюється протягом підготовчого періоду тривалістю шість місяців і включає загальнопідготовчий, спеціально-підготовчий та контрольний етапи, організовані у вигляді мезо- та мікроциклів із регулюванням обсягу та інтенсивності навантажень. Систему засобів і методів підготовки сформовано на основі спеціалізованих техніко-тактичних вправ, ситуаційного моделювання, роботи в захваті, маневрувальних і комбінованих завдань, навчально-тренувальних сутичок, а також засобів розвитку спеціальних фізичних якостей, інтегрованих у структуру технічної підготовки. Важливою особливістю програми є індивідуалізація тренувального процесу на основі типологічних характеристик спортсменів, зокрема швидкості сенсомоторних реакцій, рівня психічної стабільності та характеру поведінкових реакцій, що

дозволяє формувати індивідуальні профілі борців і визначати оптимальний стиль ведення сутички.

2. У результаті проведеного експерименту підтверджено ефективність авторської програми вдосконалення технічної підготовленості кваліфікованих борців греко-римського стилю, побудованої на основі врахування індивідуально-типологічних характеристик спортсменів. Встановлено, що у борців експериментальної групи відбулося більш виражене покращення показників якості виконання окремих техніко-тактичних дій, комбінацій та загального рівня технічної підготовленості порівняно з контрольною групою. Найбільший приріст якості виконання окремих техніко-тактичних дій зафіксовано за ТТД 4 та ТТД 5, який становив відповідно 15,4 % та 11,8 %, тоді як у контрольній групі аналогічні показники зросли лише на 5,3 % та 4,6 %. Серед техніко-тактичних комбінацій найбільш суттєве покращення в експериментальній групі відзначено за комбінацією 2 (12,1 %), тоді як у контрольній групі приріст за цим показником становив 4,4 %. Найбільш значущі зміни у структурі технічної підготовленості борців експериментальної групи виявлено за показниками «комбінаційність дій» (13,7 %) та «підготовка атакуючих дій» (10,6 %), що істотно перевищувало аналогічні зміни у контрольній групі (4,2 % та 4,3 % відповідно). Статистично значущі покращення ($p < 0,05$) в експериментальній групі встановлено за показниками ТТД 4, ТТД 5, комбінації 2, а також за компонентами технічної підготовленості «підготовка атакуючих дій» і «комбінаційність дій». Отримані результати свідчать, що застосування індивідуалізованої програми забезпечує більш цілеспрямоване та комплексне вдосконалення технічної майстерності борців, особливо щодо розвитку складних і недостатньо сформованих компонентів технічної підготовленості.

Результати даного розділу були висвітлені у даних працях [46, 112, 114, 115, 116].

РОЗДІЛ 5

АНАЛІЗ І УЗАГАЛЬНЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ

Технічна підготовленість є однією з провідних складових спортивної майстерності борців греко-римського стилю та виступає важливим чинником забезпечення високої ефективності змагальної діяльності. Саме рівень технічної підготовленості визначає здатність спортсмена раціонально реалізовувати техніко-тактичний арсенал, адаптуватися до змін змагальної ситуації, ефективно використовувати індивідуальні переваги та забезпечувати стабільний спортивний результат [15, 50, 81, 98].

У сучасній теорії та методиці спортивної боротьби технічна підготовка розглядається як складний багатокомпонентний процес, спрямований не лише на формування та вдосконалення окремих рухових навичок, але й на розвиток здатності застосовувати їх у реальних умовах сутички [13, 21, 49, 176]. Узагальнення наукових праць показало, що дослідження у цій галузі мають чітко виражену структуру та охоплюють декілька основних напрямів: розробку структурно-методичних основ підготовки, аналіз змагальної діяльності, індивідуалізацію тренувального процесу, а також моделювання та прогнозування спортивного результату. Такий підхід відображає загальну тенденцію розвитку сучасної спортивної науки, яка полягає у переході від універсальних методик підготовки до більш гнучких і індивідуальних програм, що враховують особливості спортсменів [13, 50, 81, 217].

Важливим аспектом сучасних досліджень є визнання того, що технічна підготовленість не може розглядатися ізольовано від інших складових підготовки. Ефективність техніко-тактичних дій значною мірою визначається рівнем розвитку фізичних якостей, функціональних можливостей, рівня психологічної підготовленості, когнітивних здібностей і сенсомоторних характеристик. Саме інтеграція цих компонентів забезпечує здатність спортсмена приймати оптимальні рішення в умовах дефіциту часу, протидії суперника та високого психоемоційного напруження [16, 27, 36, 177].

Особливого значення в останні роки набуває індивідуалізація підготовки, яка ґрунтується на врахуванні морфофункціональних, психофізіологічних та особистісних характеристик спортсмена. У наукових дослідженнях переконливо доведено, що однакові тренувальні впливи можуть викликати різний ефект у спортсменів із різними типологічними особливостями нервової системи, швидкістю переробки інформації, рівнем стресостійкості та поведінковими характеристиками [7, 64, 83, 219]. У зв'язку з цим дедалі більшої актуальності набуває пошук об'єктивних критеріїв, які дозволяють адаптувати зміст технічної підготовки до індивідуальних можливостей борця.

Актуальність проведеного дослідження обумовлена тим, що в сучасній греко-римській боротьбі спостерігається постійне зростання інтенсивності та варіативності змагальної діяльності, а також регулярне оновлення правил змагань. Це висуває нові вимоги до технічної підготовленості спортсменів, які повинні не лише володіти широким арсеналом технічних дій, але й уміти швидко адаптуватися до змін ситуації на килимі. За таких умов особливого значення набуває індивідуалізація технічної підготовки, заснована на глибокому розумінні індивідуально-типологічних характеристик спортсменів [19, 53, 188].

Проведений аналіз літератури засвідчив, що значна кількість сучасних досліджень присвячена вивченню функціонального забезпечення спортивної діяльності, психологічних аспектів підготовки та закономірностей формування техніко-тактичної майстерності в єдиноборствах. Водночас питання цілеспрямованого використання індивідуально-типологічних характеристик для вдосконалення технічної підготовленості кваліфікованих борців греко-римського стилю залишаються недостатньо розробленими. Незважаючи на наявність окремих праць щодо ролі сили, рухливості та лабільності нервових процесів, швидкості сенсомоторних реакцій, психологічної стабільності та функціональної асиметрії, відсутні комплексні

програми, які б інтегрували ці показники в систему організації технічної підготовки [43, 61, 101, 194].

Одним із ключових напрямів дослідження стало вивчення особливостей сучасної змагальної діяльності борців греко-римського стилю, оскільки саме аналіз структури поєдинку, результативності техніко-тактичних дій та часових характеристик дозволяє об'єктивно оцінити вимоги, які пред'являються до технічної підготовленості спортсменів. У сучасній теорії спортивної підготовки змагальна діяльність розглядається як інтегральний критерій ефективності підготовки, що відображає рівень реалізації всіх можливостей спортсмена. Отримані результати підтвердили, що аналіз змагальної діяльності є необхідною передумовою для визначення найбільш результативних технічних дій, формування модельних характеристик та обґрунтування змісту тренувального процесу. Так доповнено та розширено дані про сучасну структуру та зміст змагальної діяльності у греко-римській боротьбі, зокрема щодо результативності борців, структури техніко-тактичних дій та часових особливостей сутички.

Проведений аналіз поєдинків чемпіонатів Європи 2021–2024 років серед дорослих спортсменів, а також змагань національного рівня серед борців вікових категорій U17 та U20 дозволив встановити низку закономірностей, які характеризують сучасну структуру техніко-тактичної діяльності. Загалом було проаналізовано 825 сутичок чемпіонатів Європи та 419 сутичок серед юних спортсменів, що забезпечило достатню репрезентативність отриманих результатів. Встановлено, що середня кількість набраних балів за сутичку на чемпіонатах Європи упродовж 2021–2024 років залишалася відносно стабільною та коливалася в межах 7,3–7,7 бала. Середнє значення становило близько 7,5 бала за поєдинок, що характеризує сформовану модель результативності борців високої кваліфікації. Стабільність цього показника свідчить про відносну усталеність сучасної структури змагальної діяльності та дозволяє використовувати його як орієнтир при побудові модельних характеристик технічної підготовленості.

Схожі дані отримані фахівцями з аналізу міжнародних змагань іншого рівня та в цілому співпадають з отриманими нами даними, що доповнює загальну картину результатів змагальної діяльності [33, 52, 70, 99, 210].

Аналіз часових параметрів показав, що середня тривалість поєдинків становила 289,6 с, що відповідає приблизно 4 хвилинам 50 секундам. Отримані дані свідчать, що значна частина сутичок завершується достроково або характеризується нерівномірним розподілом активності протягом усього поєдинку. Водночас коливання середньої тривалості сутичок між роками були незначними, що підтверджує стабільність часової структури сучасної боротьби. Це має важливе практичне значення, оскільки дозволяє планувати тренувальні навантаження з урахуванням реальної тривалості змагальної діяльності та характеру її інтенсивності [5, 22, 42, 191].

Порівняльний аналіз вікових категорій U17 та U20 показав, що зі збільшенням віку та спортивної майстерності зростає загальна результативність поєдинків. Якщо у спортсменів U17 середня кількість набраних балів за сутичку становила $7,9 \pm 2,8$ бала, то у борців U20 – $9,0 \pm 3,1$ бала. Це свідчить про підвищення інтенсивності та ефективності техніко-тактичних дій у старшій віковій групі. Крім того, в обох категоріях спостерігалася суттєва різниця між переможцями та спортсменами, які зазнали поразки. Переможці набирали у декілька разів більше балів, що підтверджує визначальну роль технічної результативності у досягненні успіху в поєдинку.

Важливою характеристикою сучасної боротьби є співвідношення результативних дій у стійці та партері. Встановлено, що у структурі змагальної діяльності переважає боротьба у стійці, на яку припадає в середньому 4,0–4,3 бала за сутичку, тоді як результативність у партері становить 3,2–3,6 бала. Отже, більша частка набраних балів забезпечується саме техніко-тактичними діями у стійці. Разом із тим роль партеру залишається надзвичайно важливою, оскільки він забезпечує близько 40–45 % загальної результативності. Це свідчить про необхідність збалансованого та індивідуального вдосконалення технічної підготовленості спортсменів в обох положеннях.

Аналіз вагових категорій дозволив виявити певні закономірності у структурі результативних дій. У легких вагових категоріях спостерігається більш рівномірний розподіл між боротьбою у стійці та партері, тоді як у важких вагових категоріях значно переважають технічні дії у стійці. Частка балів, набраних у стійці, у важкій ваговій групі перевищувала 60 %, тоді як у легких категоріях цей показник становив близько 53 %. Отримані результати свідчать, що зі збільшенням вагової категорії зростає роль силової боротьби у стійці, а значення партерної боротьби дещо зменшується. Це необхідно враховувати при індивідуалізації технічної підготовки спортсменів різних вагових груп.

Детальний аналіз структури техніко-тактичних дій у стійці показав, що найбільш результативними є збивання, на які припадає понад 30 % усіх набраних балів. Їх роль поступово зростала упродовж досліджуваного періоду, що свідчить про підвищення значущості даного прийому у сучасній боротьбі. Друге місце за результативністю займає вихід суперника за килим, який забезпечує близько 21 % усіх балів у стійці. Серед кидкових прийомів найбільш ефективним є кидок підворотом, на який припадає близько 19 % балів, а також кидок прогином, частка якого становить близько 14 %. Таким чином, основу результативності у стійці формують як класичні кидкові прийоми, так і відносно прості, але високоефективні технічні дії.

У партері провідну роль відіграють перевороти накатом та кидки заднім і зворотним поясом, які сумарно забезпечують понад 85 % усіх набраних балів. Особливо важливо, що роль кидків заднім і зворотним поясом зростала протягом досліджуваного періоду, що свідчить про їх високу ефективність у сучасній боротьбі. Інші технічні дії, зокрема контрприйоми та перевороти, мають значно менший внесок у загальну результативність. Це підтверджує, що у партері домінують обмежена кількість високоефективних технічних дій, які потребують спеціальної уваги в процесі технічної підготовки.

Окремий інтерес становив аналіз часової структури результативності. Встановлено, що найбільша кількість балів набирається на другій хвилині

поєдинку, де середня результативність становила 2,92 бала. Саме на цю фазу припадає пік технічної активності спортсменів як у стійці, так і у партері. Надалі спостерігається поступове зниження результативності. На шостій хвилині результативність є найнижчою, що свідчить про завершальний, більш обережний характер ведення боротьби. Таким чином, сучасна модель поєдинку характеризується найбільшою активністю на початкових етапах сутички, коли вирішується значна частина її результату.

Узагальнення отриманих результатів дозволило сформулювати модельні характеристики змагальної діяльності кваліфікованих борців греко-римського стилю. До основних орієнтирів можна віднести середню результативність 7–8 балів за сутичку, інтенсивність близько 2,2–2,6 бала за хвилину активної боротьби, домінування результативних дій у стійці, переважання збивань, виходів за килим, кидків підворотом, переворотів накатом та кидків заднім поясом, а також максимальну технічну активність на другій хвилині поєдинку. Саме ці показники доцільно використовувати як орієнтири при побудові програм технічної підготовки та оцінюванні готовності спортсменів до змагальної діяльності.

Отримані результати узгоджуються з даними сучасних досліджень, у яких зазначається, що ефективність виступу борців залежить від рівня технічної підготовленості борця. Особливого значення набувають стабільність виконання технічних дій, варіативність технічного арсеналу та здатність адаптуватися до особливостей суперника [53, 98, 205].

Результати проведеного дослідження засвідчили, що рівень технічної підготовленості кваліфікованих борців греко-римського стилю в цілому відповідає достатньому рівню, однак характеризується вираженою нерівномірністю між окремими компонентами технічної майстерності. Отримані дані свідчать, що спортсмени демонструють високий рівень виконання окремих добре засвоєних технічних прийомів, але при цьому мають певні труднощі під час реалізації складних техніко-тактичних комбінацій і

варіативного використання широкого технічного арсеналу в умовах, максимально наближених до змагальної діяльності.

Аналіз якості виконання окремих техніко-тактичних дій показав, що середній рівень їх виконання становив 3,72 бала за п'ятибальною шкалою експертного оцінювання. Найвищі оцінки були зафіксовані для перших двох техніко-тактичних дій, які відповідали найбільш відпрацьованим та індивідуально значущим («коронним») прийомам спортсменів. Так, якість виконання ТТД 1 становила 4,4 бала, а ТТД 2 – 4,3 бала. Це свідчить про високий ступінь автоматизації рухових навичок, стабільність технічного виконання та впевнене використання цих прийомів у тренувальній і змагальній діяльності. Водночас якість виконання наступних техніко-тактичних дій поступово знижувалася. Таким чином, різниця між найкращим і найнижчим показниками досягала 36,4 %, що свідчить про значну вибіркковість технічної підготовленості.

Подібна тенденція простежується і в дослідженнях інших авторів, де зазначається, що у спортсменів високої кваліфікації найбільш стабільно реалізуються індивідуально домінуючі прийоми, які складають основу їх технічного стилю, тоді як допоміжні або рідше застосовувані технічні дії характеризуються нижчим рівнем надійності та результативності [33, 65, 79, 86].

Більш складною складовою технічної підготовленості є здатність спортсменів поєднувати окремі техніко-тактичні дії у цілісні комбінації. Аналіз результатів експертного оцінювання техніко-тактичних комбінацій показав, що середній рівень їх виконання становив 3,47 бала, що є дещо нижчим порівняно з оцінкою окремих технічних прийомів. Найкраще спортсмени виконували комбінацію 1, яка отримала 4,1 бала. Комбінація 2 була оцінена у 3,4 бала, а комбінація 3 – у 2,9 бала. Зниження якості виконання зі збільшенням координаційної складності дій свідчить про недостатню автоматизацію переходів між окремими елементами та недостатню стабільність часової структури рухів [11, 66, 99]. Встановлено, що різниця між

найкращою та найменш ефективною комбінацією становила 29,3 %. Це дозволяє зробити висновок, що саме комбінаційність є одним із найбільш проблемних компонентів технічної підготовленості кваліфікованих борців. В цілому це узгоджується з сучасними уявленнями про структуру технічної підготовленості в єдиноборствах, згідно з якими успіх у змагальній діяльності визначається не лише якістю окремих прийомів, а насамперед здатністю спортсмена об'єднувати їх у логічно завершені комбінації та швидко адаптувати до змінної ситуації поєдинку [88, 95, 142].

Додаткову інформацію щодо реального прояву технічної підготовленості було отримано в процесі контрольних сутичок, максимально наближених до умов змагальної діяльності. Загальний рівень технічної підготовленості в цих умовах становив у середньому 3,54 бала, що відповідає достатньому рівню, але водночас свідчить про певні резерви для подальшого вдосконалення. Найвищі оцінки у структурі технічної підготовленості були отримані за показниками «активність» (3,9 бала) та «точність вибору дистанції» (3,8 бала). Це свідчить про достатньо високий рівень тактичної орієнтації, здатність спортсменів підтримувати оптимальний темп боротьби та ефективно визначати момент для початку атакуючих дій. Показник «підготовка атакуючих дій» становив 3,5 бала, що характеризує достатній рівень створення передумов для результативної атаки. Разом із тим нижчі оцінки були зафіксовані за показниками «комбінаційність дій» (3,3 бала) та «обсяг технічного арсеналу» (3,2 бала). Саме ці компоненти можна розглядати як головний резерв підвищення технічної майстерності та результативності змагальної діяльності.

Подібні результати відображені й у наукових роботах, присвячених оцінці технічної підготовленості борців, де наголошується, що висококваліфіковані спортсмени, як правило, мають добре сформований індивідуальний арсенал, проте подальше зростання спортивної майстерності пов'язане насамперед із розширенням варіативності та підвищенням комбінаційності техніко-тактичних дій [10, 24, 81, 87].

Отримані результати мають важливе теоретичне та практичне значення, оскільки підтверджують необхідність спрямування тренувального процесу не лише на вдосконалення окремих технічних дій, але й на розвиток варіативності, комбінаційності та стабільності реалізації технічного арсеналу в умовах змагальної боротьби. Особливого значення при цьому набуває індивідуалізація технічної підготовки з урахуванням індивідуально-типологічних характеристик спортсменів, що створює передумови для більш повного розкриття їх потенціалу та підвищення ефективності змагальної діяльності [66, 98, 209].

Індивідуально-типологічні характеристики спортсменів є важливою складовою сучасної системи підготовки борців греко-римського стилю, оскільки вони відображають стійкі властивості нервової системи, психофізіологічні особливості, характер реагування на тренувальні та змагальні навантаження, а також індивідуальні стилі ведення боротьби. Саме ці характеристики значною мірою визначають здатність спортсмена до засвоєння й ефективної реалізації технічних дій, швидкість прийняття рішень, стійкість до стресових чинників та адаптацію до змінних умов поєдинку. Урахування індивідуально-типологічних особливостей створює передумови для обґрунтованої індивідуалізації навчально-тренувального процесу, підбору засобів і методів підготовки, а також цілеспрямованого вдосконалення технічної підготовленості борців [49, 107].

Як виявлено у сучасних дослідженнях, що висококваліфіковані борці характеризуються стабільно високими показниками сенсомоторної швидкості та точності реагування, що є базовою передумовою ефективної техніко-тактичної діяльності в умовах дефіциту часу та високої невизначеності змагальної ситуації [40, 101, 132]. Подібні закономірності відзначаються і в роботах, присвячених аналізу реактивних здібностей спортсменів єдиноборств, де встановлено тісний зв'язок між латентністю реакції та результативністю виконання атакуювальних дій [43, 129, 152].

Водночас показник стабільності сенсомоторної реакції становить 13,2%, при коефіцієнті варіації 23,9%, що свідчить про значно вищу індивідуальну варіативність порівняно з іншими параметрами. Аналогічні тенденції щодо варіативності показників стабільності сенсомоторної діяльності описані в низці досліджень, де підкреслюється, що саме стабільність, а не абсолютна швидкість реакції, є більш чутливим індикатором функціонального стану спортсмена та рівня адаптації до навантажень [98, 152].

Поряд із цим, показник стабільності (12,9 %) характеризується підвищеною варіативністю ($V = 31,9\%$). Отримані результати підтверджують дані попередніх досліджень, у яких встановлено, що витривалість нервової системи та здатність підтримувати стабільний темп діяльності є одним із ключових чинників успішності спортсменів у видах спорту з високою інтенсивністю навантаження [45, 57, 72, 152].

Особливої уваги заслуговує показник збудження ($-0,18$ ум. од.). Баланс нервових процесів у спортсменів єдиноборств має виражений індивідуально-типологічний характер і суттєво впливає на стиль прийняття рішень у змагальній діяльності [39, 55, 152].

Останнім було тестове завдання «Стрес тест». Отримані результати підтверджуються сучасними дослідженнями у сфері спортивної психології, де стресостійкість розглядається як один із ключових предикторів ефективності діяльності спортсменів у змагальних умовах [20, 82, 152]. Зокрема, встановлено, що високий рівень стресостійкості дозволяє зберігати стабільність техніко-тактичних дій навіть за умов інформаційного та емоційного перевантаження.

Сучасні дослідження також підтверджують, що ефективність технічної підготовленості у єдиноборствах визначається інтеграцією психофізіологічних і когнітивних характеристик спортсмена, а не лише рівнем технічної обізнаності [5, 98, 150]. У роботах з аналізу змагальної діяльності підкреслюється, що індивідуально-типологічні особливості можуть виступати

як обмежувальним, так і підсилювальним фактором реалізації технічного потенціалу.

Проведений аналіз результатів дослідження дозволив встановити, що рівень технічної підготовленості кваліфікованих борців греко-римського стилю значною мірою залежить від індивідуально-типологічних характеристик спортсменів. Отримані дані свідчать, що ефективність виконання техніко-тактичних дій визначається не лише рівнем спеціальної фізичної чи технічної підготовленості, але й особливостями функціонування нервової системи, швидкістю сенсомоторного реагування, когнітивними характеристиками та здатністю спортсмена до психологічної саморегуляції в умовах змагальної діяльності [11, 16, 24, 64, 72].

Результати кореляційного аналізу показали наявність переважно прямих кореляційних зв'язків середньої сили між психомоторними та нейродинамічними показниками і якістю виконання техніко-тактичних дій. Найбільш виражені взаємозв'язки встановлено між ефективністю сенсомоторної реакції та показниками ТТД 1 ($r = 0,56$) і ТТД 2 ($r = 0,52$). Це свідчить про те, що швидкість і точність реагування мають особливе значення для реалізації базових технічних дій, які потребують оперативного сприйняття та миттєвого прийняття рішень у поєдинку. Подібна тенденція простежувалася також щодо показників витривалості нервової системи та стабільності сенсомоторних реакцій, що підтверджує важливість функціональної стійкості нервових процесів для забезпечення надійності технічних дій борця.

Водночас встановлено, що зі зростанням складності техніко-тактичних дій підвищується значення показників функціональної рухливості нервових процесів, полenezалежності та стресостійкості. Так, динамічність нервових процесів демонструвала поступове збільшення сили кореляційного зв'язку від ТТД 1 ($r = 0,41$) до ТТД 5 ($r = 0,49$), а показники полenezалежності та стресостійкості мали найбільш виражені взаємозв'язки саме зі складними технічними діями ($r = 0,52-0,55$).

Окремої уваги заслуговують результати аналізу показника імпульсивності. Встановлено наявність від'ємних кореляційних зв'язків між імпульсивністю та всіма досліджуваними техніко-тактичними діями ($r = -0,21 \dots -0,54$). При цьому сила негативного зв'язку зростала зі збільшенням складності технічних дій. Отримані результати свідчать, що схильність до імпульсивного прийняття рішень негативно впливає на ефективність технічної діяльності борців, особливо у складних ситуаціях, які потребують точного тактичного аналізу та контролю рухових дій [8, 78, 98, 125, 161].

Аналіз взаємозв'язків між індивідуально-типологічними характеристиками та показниками технічної підготовленості у контрольних сутичках також підтвердив провідну роль психофізіологічних чинників у забезпеченні ефективності змагальної діяльності. Найбільш виражений зв'язок встановлено між точністю реакції на рухомий об'єкт та показником точності вибору дистанції ($r = 0,61$), що свідчить про важливість сенсомоторної координації для просторово-часової організації технічних дій борця. Достатньо високі кореляції також зафіксовано між функціональною рухливістю нервових процесів та комбінаційністю дій ($r = 0,50$), а також між полнезалежністю та комбінаційністю дій ($r = 0,58$). Це підтверджує, що ефективність техніко-тактичної діяльності в умовах поєдинку значною мірою визначається здатністю спортсмена до швидкої адаптації та варіативного використання технічного арсеналу [98, 165, 220].

Результати проведеного факторного аналізу дозволили узагальнити структуру взаємозв'язків між досліджуваними показниками та виділити три провідні фактори, які характеризують індивідуально-типологічні особливості кваліфікованих борців. Перший фактор було інтерпретовано як сенсомоторно-реактивний, оскільки він об'єднав показники сенсомоторної реакції, реакції на рухомий об'єкт та витривалості нервової системи. Даний фактор характеризує швидкість, точність і стабільність реагування спортсмена, а також здатність підтримувати високий рівень функціонування нервової системи в умовах інтенсивної діяльності. Другий фактор визначено як функціонально-

координаційний. До нього увійшли показники функціональної рухливості нервових процесів та полenezалежності. Цей фактор відображає здатність спортсмена до перебудови техніко-тактичної діяльності, адаптації до змінної ситуації поєдинку та ефективної переробки інформації. Третій фактор був інтерпретований як когнітивно-регуляторний, оскільки він характеризувався високими факторними навантаженнями за показниками стресостійкості, полenezалежності та імпульсивності. Даний фактор відображає особливості психологічної саморегуляції спортсмена, здатність контролювати емоційний стан та приймати зважені рішення в умовах стресу.

Отримані результати узгоджуються з даними сучасних досліджень у спортивних єдиноборствах, де підкреслюється важлива роль психофізіологічних та когнітивних характеристик у структурі спортивної майстерності. У роботах, присвячених підготовці борців та спортсменів-єдиноборців, встановлено, що високий рівень сенсомоторного реагування, функціональної рухливості нервових процесів та психологічної стійкості сприяє підвищенню ефективності техніко-тактичної діяльності, особливо в умовах дефіциту часу та високої варіативності змагальної ситуації [72, 101, 221].

Логіка створення програми вдосконалення технічної підготовленості кваліфікованих борців греко-римського стилю ґрунтується на системному підході до аналізу змагальної діяльності та інтерпретації індивідуально-типологічних характеристик спортсменів як детермінант ефективності техніко-тактичної реалізації. Вихідною позицією виступає положення про те, що сучасна система спортивної боротьби характеризується високим рівнем варіативності, зростанням темпу змагальної діяльності та значним впливом психофізіологічних факторів на результативність технічних дій [2, 81, 98, 218].

У цьому контексті розробка програми базується на узагальненні результатів власних досліджень, які дозволили виявити закономірності взаємозв'язку між показниками технічної підготовленості та індивідуально-типологічними характеристиками борців. Концептуально програма

вдосконалення технічної підготовки базується на положенні про єдність взаємопов'язаних компонентів: техніко-тактичного та психофізіологічного. Техніко-тактичний компонент відображає рівень сформованості та варіативності технічного арсеналу спортсмена. Психофізіологічний компонент визначає швидкість і точність сенсомоторної обробки інформації, а також здатність до адаптації в умовах дефіциту часу. А також характеризує рівень емоційно-вольової стабільності та здатність до ефективного самоконтролю у змагальній діяльності.

Важливим теоретичним положенням є реалізація принципу індивідуалізації, який у межах запропонованої програми набуває системного характеру. Окремого значення набуває принцип диференціації, який передбачає групування спортсменів за типологічними характеристиками з подальшим застосуванням спеціалізованих тренувальних впливів. Принцип варіативності реалізується через використання широкого спектра ситуаційних і комбінованих вправ, що моделюють реальні умови змагальної діяльності. Це створює передумови для формування адаптивного технічного арсеналу, здатного до ефективної реалізації в умовах змінної структури сутички. Окремим концептуальним положенням виступає принцип урахування психофізіологічних характеристик, який забезпечує інтеграцію даних про функціональний стан нервової системи у структуру тренувального процесу. Його реалізація дозволяє цілеспрямовано впливати на механізми прийняття рішень, швидкість реакції та стабільність технічного виконання [12, 78, 146]. Таким чином, запропонована програма є результатом узагальнення емпіричних даних та сучасних теоретичних положень спортивної підготовки, що дозволяє розглядати її як цілісну методичну систему, орієнтовану на підвищення ефективності технічної підготовки шляхом індивідуалізації тренувального процесу з метою підвищення ефективності змагальної діяльності.

Важливим наслідком реалізації програми є формування індивідуального стилю ведення боротьби, який відображає домінуючі психофізіологічні

характеристики спортсмена та забезпечує його конкурентоспроможність у сучасних умовах греко-римської боротьби. В цілому, теоретико-методичне обґрунтування програми підтверджує доцільність переходу до індивідуалізованих моделей технічної підготовки як ключового напрямку розвитку системи спортивного тренування [12, 29, 66, 95, 106].

Результати педагогічного експерименту переконливо свідчать про ефективність розробленої авторської програми вдосконалення технічної підготовленості кваліфікованих борців греко-римського стилю. Порівняльний аналіз змін у експериментальній та контрольній групах після завершення формувального етапу дозволяє констатувати більш виражену позитивну динаміку саме у спортсменів, які займалися за експериментальною методикою.

Узагальнення отриманих результатів показує, що в експериментальній групі відбулося статистично значуще покращення за низкою ключових показників техніко-тактичної підготовленості, зокрема у виконанні складніших технічних дій та комбінацій. Водночас у контрольній групі спостерігалася лише помірна позитивна динаміка, яка здебільшого не досягала рівня статистичної значущості. Це дозволяє зробити висновок, що традиційний навчально-тренувальний процес забезпечує певний ефект, тоді як експериментальна програма має виражений розвивальний вплив.

Найбільш суттєві відмінності між групами були виявлені за показниками складних техніко-тактичних дій і комбінацій, що підтверджується як абсолютними приростами, так і результатами статистичного аналізу ($p < 0,05$). Саме ці компоненти характеризуються підвищеними вимогами до координації, швидкості прийняття рішень та здатності до варіативного використання технічного арсеналу, що робить їх найбільш чутливими до цілеспрямованого педагогічного впливу.

Отримані результати можна пояснити особливостями побудови експериментальної програми, яка базувалася на принципах індивідуалізації, ситуаційного моделювання змагальних умов та диференційованого добору

засобів технічної підготовки. Такий підхід забезпечував не лише вдосконалення окремих технічних елементів, але й формування цілісної структури техніко-тактичної діяльності, що особливо важливо для кваліфікованих борців, у яких базовий рівень підготовленості вже є відносно високим.

Важливим результатом експерименту є також зниження варіативності виконання техніко-тактичних дій у спортсменів експериментальної групи, що свідчить про підвищення стабільності та надійності реалізації технічних елементів у умовах змагальної діяльності. Це узгоджується з сучасними підходами до підготовки спортсменів у єдиноборствах, де ефективність розглядається не лише через рівень складності техніки, але й через стабільність її реалізації під тиском змагальної ситуації [10, 17, 69, 108].

Отримані результати узгоджуються з даними низки сучасних досліджень, у яких підкреслюється ефективність індивідуалізованих та ситуаційно орієнтованих програм підготовки у єдиноборствах [98, 126, 147, 150]. Зокрема, у роботах, присвячених техніко-тактичній підготовці борців, відзначається, що найбільший тренувальний ефект досягається саме за умови моделювання змагальних ситуацій та акценту на слабко сформованих елементах технічного арсеналу. Аналогічні тенденції спостерігаються і в дослідженнях інших видів спорту з високим рівнем координаційної складності, де індивідуалізація тренувального процесу розглядається як ключовий фактор підвищення ефективності підготовки [5, 84, 98, 151, 179]. Таким чином, результати педагогічного експерименту підтверджують, що впровадження авторської програми забезпечує більш ефективне вдосконалення технічної підготовленості кваліфікованих борців греко-римського стилю порівняно з традиційною системою підготовки. Найбільший ефект досягається у розвитку складних техніко-тактичних дій та комбінацій, що є визначальними компонентами сучасної змагальної діяльності у спортивній боротьбі.

ВИСНОВКИ

1. У результаті аналізу сучасних науково-методичних підходів до технічної підготовки борців греко-римського стилю встановлено, що провідними тенденціями розвитку системи спортивної підготовки є індивідуалізація тренувального процесу, орієнтація на модельні характеристики змагальної діяльності та інтеграція всіх сторін підготовленості, а також врахування психофізіологічних особливостей спортсменів. Визначено, що рівень технічної та тактичної підготовленості єдиноборців значною мірою залежить не лише від рівня сформованості рухових навичок, а й від індивідуально-типологічних характеристик спортсменів, зокрема сенсомоторних, когнітивних і психологічних властивостей. Узагальнення наукових джерел показало, що сучасна технічна підготовка у спортивній боротьбі повинна будуватися на основі аналізу структури змагальної діяльності, показників результативності та індивідуальних особливостей спортсменів, що забезпечує підвищення стабільності виконання технічних дій, варіативності технічного арсеналу та адаптації до змінних умов сутички. Встановлено, що психофізіологічні механізми, зокрема швидкість переробки інформації, стресостійкість та функціональна рухливість нервових процесів, виступають важливими чинниками реалізації технічної майстерності борців і мають враховуватися при організації навчально-тренувального процесу.

2. У ході дослідження структури та особливостей змагальної діяльності кваліфікованих борців греко-римського стилю встановлено, що найбільш результативними технічними діями є збивання у стійці та переворот накатом у партері, а найбільша інтенсивність виконання техніко-тактичних дій спостерігається на другій хвилині поєдинку. Рівень технічної підготовленості борців характеризується достатнім рівнем сформованості окремих технічних дій, проте має нерівномірну структуру щодо виконання складних комбінацій та комплексного використання технічного арсеналу. Середній показник якості

виконання техніко-тактичних дій становив 3,72 бала, техніко-тактичних комбінацій – 3,47 бала, а рівень технічної підготовленості в контрольних сутичках – 3,54 бала. Найвищі показники зафіксовано для «коронних» технічних дій – 4,3 – 4,4 бала, тоді як найнижчі – для складних техніко-тактичних дій і комбінацій – 2,8 – 2,9 бала.

3. Встановлено, що кваліфіковані борці греко-римського стилю характеризуються достатньо високим рівнем розвитку індивідуально-типологічних характеристик, які забезпечують ефективність техніко-тактичної діяльності. Ефективність сенсомоторної реакції становила 332,75 ум. од., латентність реакції – 298,40 мс, стресостійкість – 96,20 ум. од., динамічність нервових процесів – 64,85 %. Водночас виявлено значну індивідуальну варіативність показників імпульсивності, функціональної асиметрії, стабільності сенсомоторних реакцій та нервових процесів, що свідчить про неоднорідність психофізіологічного забезпечення технічної діяльності та обґрунтовує необхідність індивідуалізації технічної підготовки борців.

4. За результатами кореляційного аналізу встановлено тісні взаємозв'язки між показниками технічної підготовленості та індивідуально-типологічними характеристиками кваліфікованих борців. Найбільш виражені позитивні кореляційні зв'язки виявлено між ефективністю сенсомоторної реакції та якістю виконання техніко-тактичних дій ($r = 0,52 - 0,56$), точністю реакції на рухомий об'єкт і точністю вибору дистанції ($r = 0,61$), а також між полenezалежністю, стресостійкістю та якістю виконання складних техніко-тактичних комбінацій ($r = 0,52 - 0,60$). Показник імпульсивності мав від'ємні кореляційні зв'язки з більшістю компонентів технічної підготовленості ($r = -0,41... - 0,55$), що вказує на несприятливий характер його зв'язку з ефективністю техніко-тактичної діяльності. Отримані результати підтверджують значущість швидкості переробки інформації, когнітивної автономності, стресостійкості та контролю поведінкових реакцій для реалізації складних техніко-тактичних дій.

5. Факторний аналіз дозволив визначити структуру психофізіологічного забезпечення технічної майстерності кваліфікованих борців греко-римського стилю. Виділено три провідні фактори: сенсомоторно-реактивний, функціонально-координаційний та когнітивно-регуляторний, які комплексно відображають роль швидкості й точності сенсомоторного реагування, функціональної стійкості, координаційних можливостей, когнітивної автономності та регуляції поведінки у формуванні технічної підготовленості. Встановлена факторна структура підтверджує багатокomпонентний характер психофізіологічного забезпечення технічної майстерності та доцільність урахування індивідуально-типологічних характеристик спортсменів у процесі вдосконалення їх техніко-тактичної підготовки.

6. На основі теоретичного аналізу, узагальнення сучасних тенденцій розвитку греко-римської боротьби та результатів власних експериментальних досліджень науково обґрунтовано й розроблено програму вдосконалення технічної підготовленості кваліфікованих борців з урахуванням їх індивідуально-типологічних характеристик. Програма ґрунтувалася на принципах індивідуалізації, диференціації, ситуаційного моделювання та інтеграції різних сторін підготовленості й включала загальнопідготовчий, спеціально-підготовчий і контрольний етапи, реалізовані протягом шестимісячного підготовчого періоду з використанням мезо- та мікроциклової організації навантажень. Особливістю програми стало врахування швидкості сенсомоторних реакцій, рівня психічної стабільності та характеру поведінкових реакцій при доборі засобів і методів технічної підготовки, що забезпечило можливість формування індивідуальних профілів спортсменів та оптимізації їх стилю ведення поєдинку. Розроблено модельні характеристики техніко-тактичної підготовленості, орієнтовані на високий рівень інтенсивності сутички, варіативність технічних дій і швидку адаптацію до змінної змагальної ситуації. Модель ефективної змагальної діяльності характеризується результативністю на рівні 7 – 8 балів за сутичку та інтервалом між реальними атаками 45 – 60 с.

7. Результати педагогічного експерименту підтвердили ефективність розробленої програми вдосконалення технічної підготовленості кваліфікованих борців греко-римського стилю на основі врахування індивідуально-типологічних характеристик. У спортсменів експериментальної групи виявлено більш суттєве покращення показників технічної підготовленості порівняно з контрольною групою. Найбільший приріст якості виконання окремих техніко-тактичних дій зафіксовано за ТТД 4 – 15,4 % та ТТД 5 – 11,8 %, тоді як у контрольній групі відповідні зміни становили 5,3 % і 4,6 %. Серед техніко-тактичних комбінацій найбільш виражене покращення спостерігалось за комбінацією 2 – 12,1 % проти 4,4 % у контрольній групі. Статистично значущі зміни ($p < 0,05$) встановлено також за показниками «комбінаційність дій» – 13,7 % та «підготовка атакуючих дій» – 10,6 %. Отримані результати свідчать, що застосування індивідуалізованої програми сприяє вдосконаленню складних компонентів технічної підготовленості, підвищенню варіативності техніко-тактичних дій, здатності до комбінування прийомів та ефективнішій реалізації технічного арсеналу в умовах змагальної діяльності.

Перспективи подальших досліджень пов'язані з поглибленим вивченням психофізіологічних чинників техніко-тактичної майстерності борців, удосконаленням індивідуалізованих програм підготовки та розробленням цифрових моделей моніторингу й прогнозування ефективності змагальної діяльності у греко-римській боротьбі.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Абдуллаєв А. К., Ребар І. В. Індивідуалізація засобів технічної підготовки борців вільного стилю на спеціально-підготовчому етапі річного циклу. *Перспективи, проблеми та наявні здобутки розвитку фізичної культури і спорту в Україні* : матеріали ІІ Всеукр. електронної конф. Вінниця, 30 січня 2019 р. Вінниця : ВДПУ, 2019. С. 130–135.
2. Ананченко К. В., Ручка Є. О. Індивідуалізація та вдосконалення підготовки юних борців вільного стилю. *Спортивний вісник Придніпров'я*. 2017. № 2. С. 5–9.
3. Андрійчук Ю., Чижик В., Кирилюк В. Особливості морфофункціонального розвитку підлітків залежно від довжини тіла. *Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки*. 2017. № 25. С. 59–64.
4. 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.
5. Антонюк А. Е. Техніко-тактична підготовка борців вільного стилю на основі індивідуальної манери ведення поєдинку. *Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова*. 2021. № 10(141). С. 15–18. DOI: [https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2021.10\(141\).03](https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2021.10(141).03)
6. Ахметов Р. Ф., Кутек Т. Б. *Методика і методологія наукових досліджень у фізичному вихованні та спорті* : навч. посіб. Житомир : Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2022. 192 с.
7. Ашанин В. С., Литвиненко А. Н. Індивідуалізація техніко-тактичної підготовки в спортивних єдиноборствах. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету імені Т. Г. Шевченка*. 2013. № 107. С. 102–107.

8. Бережна А. В., Коробейнікова Л. Г. Факторна структура психологічної готовності борців та борчинь високої кваліфікації. *Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова*. 2024. № 3(175). С. 28–31. DOI: [https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2024.3\(175\).06](https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2024.3(175).06)
9. Бережна А., Коробейнікова Л. Особливості прояву психоемоційного стану висококваліфікованих борців із урахуванням статевого диморфізму. *Єдиноборства*. 2024. № 1(31). С. 16–25. DOI: <https://doi.org/10.15391/ed.2024-1.02>
10. Борисова О., Подрігало О., Подрігало Л. Обґрунтування та аналіз концептуальної моделі прогнозу успішності спортсменів єдиноборств на етапах базової підготовки. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*. 2021. № 1. С. 3–8. DOI: <https://doi.org/10.32652/tmfvs.2021.1.3-8>
11. Бороган В. В., Євтифієв А. С., Євтифієва І. І., Недбайло І. А., Хірний С. В. Психофізіологічні особливості борців високого класу з урахуванням стилю ведення поєдинку. *Єдиноборства*. 2024. № 25. С. 45–52.
12. Бріскін Ю. А., Товстоног А. Ф., Розторгуй М. С. Індивідуалізація підготовки спортсменів на різних етапах багаторічної підготовки. *Вісник Запорізького національного університету*. 2009. № 1. С. 20–25.
13. Вознюк Т. В. *Основи теорії та методики спортивного тренування* : навч. посіб. Вінниця : ФОП Корзун Д. Ю., 2017. 240 с.
14. Волков Л., Захарків С. Взаємозв'язок спеціальної і функціональної підготовленості борців вільного стилю на різних етапах спортивної підготовки. *Слобожанський науково-спортивний вісник*. 2019. № 3. С. 18–25.
15. Володченко О. А. Модельні характеристики сучасної змагальної діяльності кращих спортсменів світу в греко-римській боротьбі. *Єдиноборства*. 2024. № 2(32). С. 4–14. DOI: <https://doi.org/10.15391/ed.2024-2.01>

16. Воронцов А. В. *Стратегії змагальної діяльності спортсменів високої кваліфікації у греко-римській боротьбі з урахуванням функціональної асиметрії мозку* : дис. ... д-ра філософії. Київ : НУФВСУ, 2023. 213 с.
17. Гаркуша С. В. Біомеханічний контроль технічних прийомів спортсменок, які спеціалізуються в боротьбі. *Проблеми формування й удосконалення спортивно-технічної майстерності*. 2010. № 81. С. 565–569.
18. Голоха В. Л., Картавий Д. Д. Особливості технічної підготовки в спортивній боротьбі. *Проблеми і перспективи розвитку спортивних ігор та одноклубств у закладах вищої освіти*. 2019. № 1. С. 22–25.
19. Голоха В. Л., Романенко В. В. Аналіз виступу борців на Чемпіонаті України 2020 року з вільної боротьби. *Єдиноборства*. 2021. № 1(19). С. 12–19.
20. Євтифієв А. С., Бочкарев С. В., Євтифієва І. І., Донець Ю. Г., Недбайло І. А., Натарова В. В. Кореляційний аналіз психофізіологічних показників борців вільного стилю як фактор успішності змагальної діяльності. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова*. 2023. № 7(167). С. 84–88. DOI: [https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2023.7\(167\).16](https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2023.7(167).16)
21. Загура Ф. Система побудови моделі спортсмена у спортивних видах боротьби. *Моделювання та інформаційні технології у фізичному вихованні і спорті*. 2021. № 1. С. 98–107.
22. Задорожна О. Р., Хомяк І. І. Особливості засобів контролю різних сторін підготовленості в єдиноборствах. *Фізична активність, здоров'я і спорт*. 2018. № 1(31). С. 16–21.
23. Запольський Д. П. Діагностика психофізіологічних функцій дзюдоїстів різних вагових категорій. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 15: Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*. 2015. № 2. С. 51–53.
24. Камаєв О. І., Тропін Ю. М., Арнаут В. Ю. Біомеханічний аналіз виконання технічних дій у спортивній боротьбі. *Проблеми і перспективи*

розвитку спортивних ігор і єдиноборств у вищих навчальних закладах : зб. статей XV Міжнар. наук. конф., Харків, 2019. № 1. С. 32–35.

25. Кедровський Б., Шалар О., Іздебський І. Взаємозв'язок між фізичною та технічною підготовленістю юних борців. *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві*. 2015. № 3(31). С. 239–242.

26. Ковальов І. М., Савінов О. В. Моделювання технічної підготовки борців (на прикладі дзюдо). *Інноваційні технології в галузі фізичного виховання, спорту, рекреації та валеології* : матеріали IV міжнар. наук.-метод. інтернет-конф. Харків–Кременчук, 13–14 травня 2010 р. Харків : Акад. ВВ МВС України, 2010. С. 70–75.

27. Козіна Ж. Л., Коломієць Н. А., Волков Е. П., Яловенко А. О. Результати застосування психофізіологічних методів дослідження в ситуаційних видах спорту. *Слобожанський науково-спортивний вісник*. 2006. № 9. С. 80–86.

28. Козіна Ж. Л., Кот В., Огарь Г. О. Індивідуальний підхід у підготовці спортсменів у єдиноборствах. *Health, Sport, Rehabilitation*. 2018. № 2. С. 28–38. DOI: <https://doi.org/10.34142/HSR.2018.04.02.03>

29. Козіна Ж. Л., Ягелло В., Ягелло М. Визначення індивідуальних особливостей спортсменів за допомогою математичного моделювання та методів багатовимірної аналізу. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*. 2015. № 12. С. 41–50.

30. Коробейніков Г. В., Коробейнікова Л. Г., Воронцов А. В., Коробейнікова І. Г., Кіріченко В. М. Особливості варіабельності ритму серця у борців високої кваліфікації із різним домінуванням півкуль мозку. *Український журнал медицини, біології та спорту*. 2020. Vol. 5, № 2. С. 229–234.

31. Коробейніков Г. В., Коробейнікова Л. Г., Дудник О. К., Іващенко О. О., Міщенко В. С., Воронцов А. В. Прояв нейродинамічного реагування у кваліфікованих спортсменів з різним рівнем стресостійкості. *Вісник*

Чернігівського національного педагогічного університету. Серія: Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт. 2017. № 147(1). С. 141–144.

32. Коробейніков Г. В., Радченко Ю. А. Прояв інтуїтивного мислення в умовах змагальної діяльності у спортсменів залежно від психофізіологічного стану. *Педагогіка*. 2012. С. 87.

33. Коробейніков Г. В., Тропін Ю. М., Докманац М., Керімов Ф. А., Байч М. Аналіз змагальної діяльності борців-медалістів на Олімпійських іграх 2024 року. *Єдиноборства*. 2025. № 2(36). С. 33–40. DOI: <https://doi.org/10.15391/ed.2025-2.04>

34. Коробейніков Г., Воронцов А., Костюченко В., Григоренко О. Аналіз змагальної діяльності збірної команди України з греко-римської боротьби на чемпіонатах Європи 2019–2020 років. *Єдиноборства*. 2020. № 4. С. 27–33. DOI: <https://doi.org/10.32652/tmfvs.2020.4.27-33>

35. Коробейніков Г., Данько Т., Коханевич А. Функціональний стан кваліфікованих борців на етапі спеціалізованої базової підготовки. *Єдиноборства*. 2022. № 2(24). С. 17–25. DOI: <https://doi.org/10.15391/ed.2022-2.02>

36. Коробейніков Г., Коробейнікова Л., Коханевич А., Сінь Х., Костюченко В. Особливості прояву когнітивних функцій у кваліфікованих борців. *Sport Science Spectrum*. 2025. Vol. 3. P. 39–44.

37. Коробейніков Г., Коробейнікова Л., Пастухова В., Ричок Т., Дудник О. Особливості прояву нейродинамічних функцій у спортсменів високої кваліфікації із різним рівнем стресостійкості. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації*. 2016. № 20. С. 511–515.

38. Коробейніков Г., Коханевич А. Особливості психічного стану у кваліфікованих борців. *Єдиноборства*. 2024. № 2(32). С. 52–60. DOI: <https://doi.org/10.15391/ed.2024-2.05>

39. Коробейніков Г., Приступа Є., Коробейнікова Л., Бріскін Ю. *Оцінювання психофізіологічних станів у спорті*. Львів : ЛДУФК, 2013. 312 с.

40. Коробейнікова Л. Г. Дослідження когнітивних стратегій сприйняття та переробки інформації у елітних спортсменів. *Вісник проблем біології і медицини*. 2014. № 1(113). С. 344–349.
41. Коробейнікова Л. Г. Передстартові реакції нейродинамічних функцій у елітних спортсменів в умовах екстремальної спортивної діяльності. *Вісник проблем біології і медицини*. 2015. Vol. 1. Р. 258–263.
42. Коробейнікова Л. Г., Коробейніков Г. В., Тропін Ю. М., Докманац М., Кербі Д. Порівняльний аналіз показників змагальної діяльності на чемпіонатах світу серед борців різних вікових груп. *Єдиноборства*. 2025. № 1(35). С. 28–35. DOI: <https://doi.org/10.15391/ed.2025-1.04>
43. Коробейнікова Л. Г., Тропін Ю. М., Коробейніков Г. В., Го Ш. Зв'язок когнітивних функцій із спеціальною працездатністю кваліфікованих боксерів. *Єдиноборства*. 2021. № 4(22). С. 26–38. DOI: <https://doi.org/10.15391/ed.2021-4.03>
44. Коробейнікова Л. Г., Тропін Ю. М., Чорній І. В., Коротя В. В., Совгіря Т. М. Особливості індивідуалізації в єдиноборствах. *Єдиноборства*. 2023. № 2(28). С. 61–78. DOI: <https://doi.org/10.15391/ed.2023-2.06>
45. Коробейнікова Л., Шенпен Г., Коробейніков Г., Чуанжонг В. Особливості психофізіологічних характеристик у кваліфікованих боксерів. *Єдиноборства*. 2021. № 20. С. 62–70.
46. Коробейнікова Л., Ян Хаоцзінь, Цзоу Тяньхао. Динаміка психофізіологічного стану у єдиноборців високої кваліфікації. *Молодь та олімпійський рух* : зб. тез доп. XVII Міжнар. конф. молодих вчених, Київ, 7 трав. 2024 р. Київ : НУФВСУ, 2024. С. 95–96. URL: https://uni-sport.edu.ua/sites/default/files/vseDocumenti/zbirnyk_tez_dopovidey_xvii_molod_ta_olimpiyskyu_ruh_13_05_24.pdf
47. Коробейнікова Л., Ян Хаоцзінь. Сучасні підходи до оцінювання технічної підготовленості борців. *Проблеми і перспективи розвитку спортивних ігор та одноклассів у закладах вищої освіти*. 2026. № 1. С. 24–27. URL: <https://journals.uran.ua/pprsievnz/article/download/350789/337830>

48. Костюкевич В. М., Шевчик Л. М., Сокольвак О. Г. *Метрологічний контроль у фізичному вихованні та спорті* : навч. посіб. 2-ге вид., перероб. та доп. Київ : КНТ, 2017.
49. Коханевич А. І., Коробейніков Г. В. Факторна структура функціонального стану кваліфікованих борців на етапі спеціалізованої базової підготовки. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 15: Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*. 2024. № 3К(176). С. 272–277. DOI: [https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2024.3K\(176\).59](https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2024.3K(176).59)
50. Кошура А. В. *Теорія і методика спортивних тренувань* : навч. посіб. Чернівці : Чернівецький нац. ун-т ім. Ю. Федьковича, 2021.
51. Латишев М. В., Рибак Л. О., Штанагей Д. В., Вольський Д. С., Омельчук М. К. Сучасні технології для визначення ланок тіла борців. *Єдиноборства*. 2023. № 4(30). С. 49–58.
52. Латишев М., Головач І., Поляничко О., Єретик А., Лахтадир О. Важливість досягнень на змаганнях U23 з вільної боротьби. *Єдиноборства*. 2023. № 2(28). С. 79–89.
53. Латишев М., Коротя В., Лень Ю., Корольов Б., Ляшенко О. Аналіз ключових етапів становлення олімпійських чемпіонів 2024 року зі спортивної боротьби. *Єдиноборства*. 2025. Vol. 1(35). Р. 14–20.
54. Латишев М., Тропін Ю., Айварс К. Педагогічний контроль змагальної діяльності спортсменів у єдиноборствах: сучасні підходи та індикатори ефективності. *Проблеми і перспективи розвитку спортивних ігор та одноборств у закладах вищої освіти*. 2026. № 1. С. 32–38.
55. Лизогуб В. С. *Онтогенез психофізіологічних функцій людини* : автореф. дис. ... д-ра біол. наук. Київ : КНУ імені Тараса Шевченка, 2001. 29 с.
56. Лизогуб В. С. Формування сили нервових процесів у онтогенезі людини. *Вісник Київського університету імені Тараса Шевченка*. 1999. № 5. С. 65–68.

57. Лизогуб В. С., Макаренко М. В., Коваль Ю. В. Точність сенсомоторної реактивності як критерій оцінки врівноваженості нервових процесів. *Science and Education a New Dimension. Natural and Technical Sciences*. 2015. № 58. С. 35–38.
58. Ложечка М. В. Теоретико-методичні підходи до визначення критеріїв оцінки техніко-тактичної підготовленості борців. *Вісник Луганського національного університету імені Тараса Шевченка. Педагогічні науки*. 2013. № 8(2). С. 161–165.
59. Лукіна О., Вороний В. Особливості змагальної діяльності борців греко-римського стилю. *Спортивний вісник Придніпров'я*. 2019. № 2. С. 21–29.
60. Макаренко М. В. *Основи професійного відбору військових спеціалістів та методики вивчення індивідуальних психофізіологічних відмінностей між людьми*. Київ : Інститут фізіології ім. О. О. Богомольця НАН України, 2006. 395 с.
61. Макаренко М. В., Лизогуб В. С. Обґрунтування структури і класифікації властивостей нервової системи. *Вісник Черкаського університету. Серія: Біологічні науки*. 2019. № 1. С. 49–58.
62. Макарчук М. Ю., Куценко Т. В., Кравченко В. І., Данілов С. А. *Психофізіологія : навч. посіб.* Київ : Інтерсервіс, 2011. 329 с.
63. Маляр Е. І., Маляр Н. С., Огнистий А. В., Огниста К. М. Система засобів навчання варіативним техніко-тактичним діям юних борців вільного стилю. *Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова*. 2023. № 1(159). С. 108–111.
64. Мартинюк Ю. Є., Мулик К. В., Бойченко Н. В., Джерелій В. В., Серета Н. В. Взаємозв'язок показників змагальної діяльності та психофізіологічних реакцій у кваліфікованих борців. *Освіта. Інноватика. Практика*. 2025. № 6(13). С. 50–56. DOI: <https://doi.org/10.31110/2616-650X-vol13i6-007>

65. Мартинюк Ю. Є., Мулик К. В., Перевозник В. І., Джерелій В. В., Мозолук О. В. Особливості змагальної діяльності борців різних вагових категорій. *Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова*. 2025. № 6(193). С. 79–82. DOI: [https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2025.06\(193\).16](https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2025.06(193).16)
66. Мельник О., Черкасова А., Хіменес Х., Загура Ф. Сучасний арсенал техніко-тактичних дій висококваліфікованих борчинь вільного стилю (за підсумками Чемпіонату світу 2022). *Єдиноборства*. 2023. № 2(28). С. 90–99. DOI: <https://doi.org/10.15391/ed.2023-2.08>
67. Мітова О. Уніфікований алгоритм комплексного контролю підготовленості спортсменів у командних спортивних іграх. *Наука в олімпійському спорті*. 2019. № 2. С. 16–28.
68. Міфтахутдінова Д. А., Лайчук А. М., Воронкова Т. В., Грановський Д. С. Вплив функціональної підготовки на вибухову силу борців греко-римського стилю. *Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова*. 2025. № 15(190). С. 98–102. DOI: [https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2025.04\(190\).20](https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2025.04(190).20)
69. Моргунов О. А., Сагайдак С. М., Дорофєєва Т. І. Вплив оперативної корекції на техніко-тактичні дії у кікбоксерів. *Науковий журнал ХОВНОКУ ХДАДМ*. 2009. С. 24–27.
70. Огарь Г. О., Кривенцова І. В., Ілющенко Є. Є. Аналіз змагальної діяльності провідних борців вільного стилю. *Вісник Національного університету «Чернігівський колегіум» імені Т. Г. Шевченка*. 2020. № 166(10). С. 278–284.
71. Огарь Г., Шевченко О. Базова технічна підготовка юних борців вільного стилю. *Єдиноборства*. 2021. № 4(22). С. 50–59.
72. Орлов О. І., Браян К. Ч. Прогнозування функціональної підготовленості та побудова варіативної тактики елітних одноборців на основі оцінки психофізіологічного стану. *Науковий часопис Українського*

державного університету імені Михайла Драгоманова. 2024. № 8(181). С. 188–195. DOI: [https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2024.8\(181\).34](https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2024.8(181).34)

73. Павленко Ю. О. *Науково-методичне забезпечення підготовки спортсменів в олімпійському спорті*. Київ : Олімпійська література, 2011. 312 с.

74. Пашков І., Ахмедов Ф. Контроль та управління підготовленістю тхеквондистів. *Проблеми і перспективи розвитку спортивних ігор та одноборств у закладах вищої освіти*. 2024. № 1. С. 35–39.

75. Пашкова В. І. Побудова тренувального процесу тхеквондистів 15–17 років з урахуванням морфофункціональних особливостей. *Фізична культура, спорт і здоров'я: стан, проблеми та перспективи*. 2022. № 1. С. 229–231.

76. Первачук Р. В., Сибіль М. Г., Шандригось В. І., Загура Ф. І., Стельмах Ю. Ю., Кухтій С. Я. Індивідуальна підготовка кваліфікованих борців вільного стилю з урахуванням компонентів анаеробного механізму енергозабезпечення. *Єдиноборства*. 2020. № 1(15). С. 35–45. DOI: <https://doi.org/10.15391/ed.2020-1.04>

77. Пилипенко Є. Особливості змагальної діяльності на континентальних чемпіонатах 2023 року з греко-римської боротьби. *Єдиноборства*. 2024. № 3(33). С. 49–58. DOI: <https://doi.org/10.15391/ed.2024-3.05>

78. Пирог Ю. Моделі психофізіологічних показників кваліфікованих дзюдоїстів. *Єдиноборства*. 2022. № 4(26). С. 63–74. DOI: <https://doi.org/10.15391/ed.2022-4.07>

79. Пирог Ю. Особливості змагальної діяльності в різних видах єдиноборств. *Єдиноборства*. 2023. № 1(27). С. 49–66. DOI: <https://doi.org/10.15391/ed.2023-1.05>

80. Пітин М. Теоретична підготовка у спорті: стан та проблеми. *Спортивна наука України*. 2013. № 2. С. 3–9.

81. Платонов В. М. *Сучасна система спортивного тренування* : підручник. Київ : Перша друкарня, 2021. 672 с.
82. Приймаков О., Степень-Слодковська М., Савчук М. Внутрішні та міжгрупові взаємозв'язки провідних параметрів структури підготовленості борців високої кваліфікації. *Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова*. 2025. № 3К(188). С. 248–254. DOI: [https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2025.03k\(188\).57](https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2025.03k(188).57)
83. Приходько В. В., Москаленко Н., Микитчик О., Чиколба Г. Удосконалення техніко-тактичних дій в олімпійських видах єдиноборств. *Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова*. 2023. № 3(161). С. 40–44. DOI: [https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2023.03\(161\).09](https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2023.03(161).09)
84. Пятисоцька С., Подрігало Л., Романенко В., Петренко Ю., Алексенко Я. Порівняльний аналіз психофізіологічних показників спортсменів єдиноборств та кіберспорту за допомогою факторного методу. *Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова*. 2024. № 3(175). С. 144–148. DOI: [https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2024.3\(175\).27](https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2024.3(175).27)
85. Радченко Ю. А., Вако І. І. Модельні характеристики техніко-тактичної підготовленості найсильніших спортсменів у змішаних єдиноборствах (на прикладі рукопашного бою). *Фізична культура, спорт та здоров'я нації*. 2022. № 14. С. 74–83. ISSN 2071-5285.
86. Радченко Ю. А., Коробейніков Г. В., Коробейнікова Л. Г., Шацьких В. В., Воронцов А. В. Порівняльний аналіз змагальної діяльності найсильніших українських борців греко-римського стилю (на основі чемпіонату світу 2017 року). *Health, Sport, Rehabilitation*. 2018. № 1. С. 91–95. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.1218583>
87. Радченко Ю. А., Коробейніков Г. В., Тропін Ю. М., Шацьких В. В., Воронцов А. В., Міщенко В. С. Часові характеристики техніки виконання кидків борцями в умовах тренувальної та змагальної діяльності.

Єдиноборства. 2019. № 4(14). С. 91–105. DOI: <https://doi.org/10.15391/ed.2019-4.10>

88. Радченко Ю. А., Радченко А. А. Структура техніки рукопашного бою (спортивний напрям). *Rehabilitation and Recreation*. 2023. № 17. Р. 233–244. DOI: <https://doi.org/10.32782/2522-1795.2023.17.29>

89. Ровний А. С., Ільїн В. М., Лизогуб В. С., Ровна О. О. *Фізіологія спортивної діяльності : підручник для студентів закладів вищої освіти фізичного виховання і спорту*. Харків : ХНАДУ, 2015. 556 с.

90. Ровний А., Цьось А., Пасько В. Сенсорні механізми управління точнісними рухами спортсменів. *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві*. 2023. № 3(63). С. 70–76. DOI: <https://doi.org/10.29038/2220-7481-2023-03-70-76>

91. Романенко В., Бойченко Н., Тропін Ю., Голоха В. Дослідження варіабельності серцевого ритму єдиноборців під час реакції вибору. *Physical Culture and Sport: Scientific Perspective*. 2024. № 2(1). С. 174–182. DOI: <https://doi.org/10.31891/pcs.2024.1.66>

92. Русанова О., Дяченко А. Концепція вдосконалення системи управління тренувальними і змагальними навантаженнями кваліфікованих спортсменів у веслуванні. *Sport Science Spectrum*. 2024. № 4. С. 46–53. DOI: <https://doi.org/10.32782/spectrum/2024-4-7>

93. Сабіров О. Особливості чинників, які впливають на високі спортивні досягнення у боротьбі. *Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова*. 2022. № 11(157). С. 21–23. DOI: [https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2022.11\(157\).05](https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2022.11(157).05)

94. Савенко А. О., Альошина А. І., Штефюк І. К., Киселиця О. М., Петрушко М. І., Абрамов К. В. Специфічність процесу підготовки спортсменів ударного та борцівського стилю ведення поєдинків в змішаних єдиноборствах. *Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова. Серія 15: Науково-педагогічні проблеми фізичної культури*

(фізична культура і спорт). 2024. № 4(177). С. 135–139. DOI: [https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2024.4\(177\).28](https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2024.4(177).28)

95. Скринник Д., Бойченко Н. Моделювання техніко-тактичної підготовки дзюдоїстів 19–21 років середніх вагових категорій на основі аналізу змагальної діяльності. *Physical Culture and Sport: Scientific Perspective*. 2023. № 3. С. 8–16. DOI: <https://doi.org/10.31891/pcs.2023.3.1>

96. Тищенко В. О., Парлаг Д. А., Тищенко Д. Г. Удосконалення спеціальної фізичної підготовленості борців вільного стилю на етапі попередньої базової підготовки. *Вісник Запорізького національного університету*. 2019. № 1. С. 139–146. DOI: <https://doi.org/10.26661/vznuphed-2663-5925-2019-1-21>

97. Томенко О. А., Карпов А. Є. Особливості системи підготовки юних борців на секційних заняттях з вільної боротьби. *Олімпійський та паралімпійський спорт*. 2024. № 2. С. 59–64. DOI: <https://doi.org/10.32782/olimpspu/2024.2.10>

98. Тропін Ю. М. *Теоретико-методичні засади управління тренувальною та змагальною діяльністю борців високого класу в сучасних умовах змагань (на матеріалах олімпійських видів боротьби)* : дис. ... д-ра наук з фіз. виховання та спорту : 24.00.01 «Олімпійський і професійний спорт». Харків, 2026. 523 с.

99. Тропін Ю. М., Бойченко Н. В., Голоха В. Л. Порівняльний аналіз показників змагальної діяльності борців вільного та греко-римського стилів. *Педагогічна інноватика: сучасність та перспективи*. 2025. № 8. С. 228–232. DOI: <https://doi.org/10.32782/ped-uzhnu/2025-8-38>

100. Тропін Ю. М., Камаєв О. І., Шандригось В. І., Перевозник В. І., Джерелій В. В. Управління спортивною підготовкою в єдиноборствах: бібліометричний аналіз. *Єдиноборства*. 2025. № 3(37). С. 37–44. DOI: <https://doi.org/10.15391/ed.2025-3.06>

101. Тропін Ю., Романенко В., Бойченко Н. Показники змагальної діяльності та психофізіологічні особливості елітних борців. *Освіта*.

Інноватика. Практика. 2025. № 13(5). С. 59–64. DOI: <https://doi.org/10.31110/2616-650X-vol13i5-009>

102. Федорчук С., Колосова О., Лисенко О., Шинкарук О. Взаємозалежність психофізіологічних та електронейроміографічних показників у кваліфікованих спортсменів-веслувальників. *Спортивна медицина, фізична терапія та ерготерапія*. 2022. № 1. С. 33–41.

103. Худолій О. М. Основи методології науково-дослідної роботи у фізичному вихованні і спорті. *Теорія і методика фізичного виховання*. 2010. № 11. С. 19–30.

104. Шандригось В. І. Індивідуалізація технічної підготовки юних борців вільного стилю. *Спортивна наука України*. 2015. № 5. С. 44–48.

105. Шандригось В. І. Системно-історичний аналіз досягнень країн-учасниць в змаганнях з вільної боротьби на Олімпійських Іграх (1904–2016 рр.). *Єдиноборства*. 2018. № 1(7). С. 89–97.

106. Шандригось В., Яременко В., Латишев М., Первачук Р. До питання удосконалення програмно-методичного забезпечення з вільної боротьби. *Єдиноборства*. 2020. № 16(2). С. 74–85.

107. Шацьких В. В. *Інформативні критерії психофізіологічного стану організму борців високої кваліфікації в умовах поточного контролю*: автореферат. Дніпропетровськ, 2014.

108. Шацьких В. В., Тропін Ю. М., Джерелій В. В., Володченко О. А., Пономарьов В. О. Порівняльний аналіз психофізіологічних реакцій борців різного віку. *Єдиноборства*. 2025. № 4(38). С. 19–26. DOI: <https://doi.org/10.15391/ed.2025-4.02>

109. Шацьких В. В., Тропін Ю. М., Шандригось В. І., Мозолук О. В., Джерелій В. В. Аналіз змагальної діяльності національної збірної України зі спортивної боротьби на чемпіонаті Європи 2025 року. *Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова*. 2025. № 10(197). С. 233–236. DOI: [https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2025.10\(197\).44](https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2025.10(197).44)

110. Шинкарук О. А. Особливості психофізіологічного відбору спортсменів у процесі багаторічного вдосконалення. *Актуальні проблеми фізичного виховання та методики спортивного тренування*. 2017. № 2. С. 66–74.
111. Ян Хаоцзінь, Коробейнікова Л. Аналіз виступів кваліфікованих борців греко-римського стилю на чемпіонаті України 2023 року. *Єдиноборства*. 2024. № 3 (33). С. 97–106. DOI: <https://doi.org/10.15391/ed.2024-3.09>
112. Ян Хаоцзінь, Коробейнікова Л. Г. Техніко-тактичні чинники успішності в сучасній спортивній боротьбі. *Фізична культура, спорт і здоров'я: стан, проблеми та перспективи* : зб. тез XXV Міжнар. наук.-практ. конф., Харків, 4 груд. 2025 р. Харків : ХДАФК, 2025. С. 201–202.
113. Ян Хаоцзінь, Коробейнікова Л. Технічна підготовка борців: огляд досліджень. *Спортивна наука та здоров'я людини*. 2024. № 2 (12). С. 201–209. DOI: <https://doi.org/10.28925/2664-2069.2024.215>
114. Ян Хаоцзінь. Особливості технічної підготовки кваліфікованих борців. *Актуальні проблеми психолого-педагогічного супроводу та розвитку суб'єктів спортивної діяльності* : матеріали VII Всеукр. наук. електрон. конф. з міжнар. участю, Київ, 29 жовт. 2024 р. Київ : НУФВСУ, 2024. С. 77–78.
115. Ян Хаоцзінь. Оцінка рівня технічної підготовленості кваліфікованих борців греко-римського стилю. *Єдиноборства*. 2026. № 2(40). С. 20-26. DOI: <https://doi.org/10.15391/ed.2026-2.03>
116. Ян Хаоцзінь. Характеристика змагальної діяльності борців за показниками техніко-тактичних дій на міжнародних змаганнях. *Єдиноборства*. 2026. № 1(39). С. 18-24. DOI: <https://doi.org/10.15391/ed.2026-1.03>
117. Ababaci, R., Sahin, S., & Cicioglu, I. (2018). Technical tactical analysis of wrestling competitions in 2016 Rio Olympic games. *Journal of Physical Education Research*, 3(5), 08–13.

118. Acar, S., & Ozer, B. K. (2020). Assessment of the relationships between physical and motor features of young wrestlers from Turkey. *Journal of Anthropology of Sport and Physical Education*, 4(1), 15–24. <https://doi.org/10.26773/jaspe.200103>
119. Adami, P., Rocchi, J., Melke, N., Vito, G., Bernardi, M., Macaluso, A. Physiological profile comparison between high intensity functional training, endurance and power athletes. *European Journal of Applied Physiology*. 2022. Vol. 122, no. 2. P. 531–539. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00421-021-04858-3>
120. Aftyka, J., Staszewski, J., Dębiec, A., Pogoda-Wesołowska, A., Żebrowski, J. Heart rate variability as a predictor of stroke course, functional outcome, and medical complications: A systematic review. *Frontiers in Physiology*. 2023. No. 4. P. 11151–11164.
121. Allen, S. V., & Hopkins, W. G. (2015). Age of peak competitive performance of elite athletes: A systematic review. *Sports Medicine*, 45(10), 1431–1441. <https://doi.org/10.1007/s40279-015-0354-3>
122. Aquino, T. N. D., Macedo, F. D. V., Gomes, A. C., Torres, F. C., & Borin, J. P. (2023). Analysis of the effectiveness coefficient in Greco-Roman fighting athletes at different levels of competition. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, 30, e2022_0222. https://doi.org/10.1590/1517-8692202430022022_0222i
123. Atici M., Demirli A., Cesur B., Isik O., Talaghir L. G., Cosoreanu M. D., Neofit A. A technical–tactical analysis of medal matches in wrestling: results from the 2024 European senior championships. *Applied Sciences*. 2025. Vol. 15, no. 14. P. 7673.
124. Baić, M., Trajković, N., Djordjević, D., Stanković, M., & Pekas, D. (2022). Strength profile in wrestlers – a systematic review. *Archives of Budo*, 18, 151–164.
125. Balcı, A., Ünüvar, E., Akınoğlu, B., & Kocahan, T. (2020). The effect of different neural mobilization exercises on hamstring flexibility and functional

flexibility in wrestlers. *Journal of Exercise Rehabilitation*, 16(6), 503–509.
<https://doi.org/10.12965/jer.2040700.350>

126. Balmer, N., Pleasence, P., & Nevill, A. (2012). Evolution and revolution: Gauging the impact of technological and technical innovation on Olympic performance. *Journal of Sports Sciences*, 30(11), 1075–1083.
<https://doi.org/10.1080/02640414.2011.587018>

127. Barbas, I., Fatouros, I. G., Douroudos, I. I., Chatzinikolaou, A., Michailidis, Y., Draganidis, D., Jamurtas, A. Z., Nikolaidis, M. G., Parotsidis, C., Theodorou, A. A., Katrabasas, I., Margonis, K., Papassotiriou, I., & Taxildaris, K. (2011). Physiological and performance adaptations of elite Greco-Roman wrestlers during a one-day tournament. *European Journal of Applied Physiology*, 111(7), 1421–1436. <https://doi.org/10.1007/s00421-010-1761-7>

128. Barley O. R., Harms C. A. Different methods of winning, losing, and training in combat sports and their relationship with overall competitive winningness. *Translational Sports Medicine*. 2024. Vol. 2024, no. 1. P. 5531981.

129. Bigliassi, M. Sport and Exercise Psychophysiology: From Theory to Practice. *Journal of Clinical Sport Psychology*. 2024. Vol. 18, no. 4. P. 417–421.

130. Błach W., Rydzik Ł., Błach Ł., Cynarski W. J., Kostrzewa M., Ambroży T. Characteristics of technical and tactical preparation of elite judokas during the world championships and Olympic games. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2021. Vol. 18, no. 11. P. 5841. DOI: <https://doi.org/10.3390/ijerph18115841>

131. Bompa T. O., Buzzichelli C. Periodization: Theory and Methodology of Training. *Human Kinetics*. 2019. DOI: <https://doi.org/10.5040/9781718225435>

132. Boukhris, O., Trabelsi, K., Suppiah, H., Jahrami, H., Driller, M. The effects of daytime napping on psychophysiological measures in physically active individuals and athletes: a systematic review, meta-analysis, and meta-regression, with assessment of the certainty of evidence. *Biology of Sport*. 2025. Vol. 43, no. 1. P. 149–163.

133. Briskin Y., Pityn M., Perederiy A., Zadorozhna O., Smyrnovskyi S., Semeryak Z. Differentiation of technical and tactical training of epee fencers with the account of weapon control. *Ido Movement for Culture. Journal of Martial Arts Anthropology*. 2020. Vol. 20, no. 1. P. 40–48. DOI: <https://doi.org/10.14589/ido.20.1.5>
134. Budnik-Przybylska, D., Syty, P., Kaźmierczak, M., Łabuda, M., Doliński, Ł., Kastrau, A., Jasik, P., Przybylski, J., Di Fronso, S., Bertollo, M. Exploring the influence of personal factors on physiological responses to mental imagery in sport. *Scientific Reports*. 2023. Vol. 13, no. 1. P. 2628–2635.
135. Cerit E., Ceviker A., Ünlü Ç., Güler Y. E., Başoğlu B., Çamiçi F. Effects of periodic training on physical and motor performance in male wrestlers. *Journal of Men's Health*. 2025. Vol. 21, no. 2. P. 101–108.
136. Chaliburda, I., Cieśliński, I. Relationships between physical fitness and wrestling-specific fitness in freestyle wrestlers. *Polish Journal of Sport and Tourism*. 2022. Vol. 29, no. 4. P. 15–20. <https://doi.org/10.2478/pjst-2022-0022>
137. Chernozub, A., Kochina, M., Kochin, O., Adamovych, R., Shtefiuk, I., Horban, A. The impact of training load on the state of the vestibular system of athletes specializing in hand-to-hand combat. *Journal of Physical Education and Sport*. 2020. Vol. 20, no. 3. P. 1628–1636.
138. Chernozub, A., Korobeynikov, G., Zoriy, Y. B., Koval, V., Husieva, I., Hryhoriev, V., Potop, V. Mechanism for assessing the adaptive reserves of elite wrestlers under anaerobic energy supply conditions. *Journal of Physical Education and Sport*. 2024. Vol. 24, no. 9. P. 1072–1079. <https://doi.org/10.7752/jpes.2024.09230>
139. Chernozub, A., Tsos, A., Aloshyna, A., Korobeynikov, G., Syvokhop, E., Koval, V., et al. Enhancing the physical education system for students with hypokinesia using power fitness technology. *Journal of Physical Education and Sport*. 2024. P. 1417–1425. <https://doi.org/10.7752/jpes.2024.06160>
140. Cid-Calfucura I., Herrera-Valenzuela T., Franchini E., Falco C., Alvial-Moscoso J., Pardo-Tamayo C., Valdés-Badilla P. Effects of strength training on

physical fitness of Olympic combat sports athletes: a systematic review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2023. Vol. 20, no. 4. P. 3516.

141. Cieślicka, M., Kozina, Z., Tamozhanska, G. Functional state pedagogical universities student's peculiarities of various faculties according to orthostatic reactions and psychophysiological capabilities indicators. *Journal of Physical Education and Sport*. 2022. Vol. 22, no. 10. P. 2445–2453.

142. Curby, D., Dokmanac, M., Kerimov, F., Tropin, Y., Latyshev, M., Bezkorovainyi, D., Korobeynikov, G. Performance of wrestlers at the Olympic Games: gender aspect. *Pedagogy of Physical Culture and Sports*. 2023. Vol. 27, no. 6. P. 487–493. <https://doi.org/10.15561/26649837.2023.0607>

143. de Almeida-Neto, P. F., Neto, R. B., Medeiros, I., de Oliveira, F. C. S., de Oliveira Filho, A. G., de Matos, D. G., Dantas, P. M. S., de Araújo Tinôco Cabral, B. G. Relative age effect in elite Brazilian athletes in different combat sports: an observational study. *Sport Sciences for Health*. 2023. Vol. 19, no. 1. P. 113–121. <https://doi.org/10.1007/s11332-022-01007-x>

144. Deliceoğlu G., Tortu E., Keleş A., Çakar A. N., Özsoy H. Ö., Atalay T. A. Comparison of physical and physiological profiles between elite freestyle men and women wrestlers. *European Journal of Human Movement*. 2023. Vol. 50. P. 103–124. DOI: <https://doi.org/10.21134/eurjhm.2023.50.11>

145. Deliceoğlu, G., Tortu, E. Comparison of physical performance profiles in freestyle and Greco-Roman wrestlers. *Physical Education of Students*. 2022. Vol. 26, no. 6. P. 280–287. <https://doi.org/10.15561/20755279.2022.0602>

146. Dokmanac M., Slaćanac K. Analysis of the most important parameters in wrestling matches from the Senior World Championship 2017, the Senior European Championship 2018 and the World Championship 2018. *International Journal of Wrestling Science*. 2018. Vol. 8, no. 2. P. 18–29.

147. Dudek S., Koziak W., Makieła M., Bętkowska A., Kornacka A., Dudek W., Szostak K., Tomaka R., Byra A. Revolutionizing sports: The role of wearable

technology and AI in training and performance analysis. *Quality in Sport*. 2025. Vol. 39. P. 58456. DOI: <https://doi.org/10.12775/QS.2025.39.58456>

148. Dudnyk, O., Yarmak, O., Dotsyuk, L., Mykhaylyshyn, G., Zoriy, Y., Moseychuk, J. Assessment of human psychophysiological responses to intense exercise: a survey of Greco-Roman wrestlers and unqualified competitors. *Journal of Physical Education and Sport*. 2017. Vol. 17, no. 3. P. 2089–2096.

149. Franchini E. Future issues in wrestling research: A sport sciences perspective. *International Journal of Wrestling Science*. 2021. Vol. 11, no. 2. P. 2–7.

150. Francino L., Villarroel B., Valdés-Badilla P., Ramirez-Campillo R., Báez-San Martín E., Ojeda-Aravena A., Herrera-Valenzuela T. Effect of a six week in-season training program on wrestling-specific competitive performance. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2022. Vol. 19, no. 15. P. 9325.

151. Fry A. C., Schilling B. K., Fleck S. J., Kraemer W. J. Relationships between competitive wrestling success and neuroendocrine responses. *Journal of Strength and Conditioning Research*. 2011. Vol. 25, no. 1. P. 40–45. DOI: <https://doi.org/10.1519/JSC.0b013e3181fef62f>

152. Gierczuk D., Lyakh V., Sadowski J., Bujak Z. Speed of reaction and fighting effectiveness in elite Greco-Roman wrestlers. *Perceptual and Motor Skills*. 2017. Vol. 124, no. 1. P. 200–213. DOI: <https://doi.org/10.1177/0031512516678721>

153. Gong M., Sun M., Sun Y., Jin L., Li S. Effects of acute sleep deprivation on sporting performance in athletes: a comprehensive systematic review and meta-analysis. *Nature and Science of Sleep*. 2024. P. 935–948.

154. Grégoire, J. M., Gilon, C., Carlier, S., Bersini, H. Autonomic nervous system assessment using heart rate variability. *Acta Cardiologica*. 2023. Vol. 78, no. 6. P. 648–662.

155. Gumienna R., Machowska-Krupa W., Kosendiak J. Speed of performing complex movement tasks under decision-making conditions as a

determinant of the tactical preparation level in kickboxers. *Scientific Reports*. 2024. Vol. 14, no. 1. P. 3002. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41598-024-53002-x>

156. Güven F. The effect of technical training on physical parameters of 11–14 years old freestyle wrestlers. *Turkish Journal of Kinesiology*. 2023. Vol. 9, no. 2. P. 115–124.

157. Haff G. G., Triplett N. T. *Essentials of strength training and conditioning*. 4th ed. Human Kinetics. 2016.

158. He, G., Liu, G., Zhao, J. Physiological monitoring of intensity training in female wrestlers. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*. 2022. Vol. 28, no. 6. P. 804–816.

159. Issurin V. B. New horizons for the methodology and physiology of training periodization. *Sports Medicine*. 2010. Vol. 40. P. 189–206. DOI: <https://doi.org/10.2165/11319770-0000000000-00000>

160. James L. P., Haff G. G., Kelly V. G., Beckman E. M. Towards a determination of the physiological characteristics distinguishing successful mixed martial arts athletes: A systematic review of combat sport literature. *Sports Medicine*. 2016. Vol. 5, no. 2. P. 45–54.

161. Jebabli, N., Boujabli, M., Ouergui, I., Ouerghi, N., Yagin, F. H., Yagin, B., et al. Effect of listening to preferred music at different frequencies during warmup on physical performance and psychophysiological responses in male athletes. *Scientific Reports*. 2025. Vol. 15, no. 1. P. 36120.

162. Jones, K., Creed, D., Lane-Krebs, K., Oprea, F. *Health and human behaviour*. Oxford University Press. 2022.

163. Joseph, A., Waller, M., Watson, T., Garza, T., Bigliassi, M. Psychophysiological profiling of elite cricket athletes. *Performance Enhancement & Health*. 2025. Vol. 13, no. 4. P. 100349.

164. Junior M. N., Lopes-Silva J. P., Takito M. Y., Franchini E. Cadet and junior performance is associated with seniors' World Championship and Olympics achievement in judo. *Research Quarterly for Exercise and Sport*. 2024. Vol. 95, no. 1. P. 54–59. DOI: <https://doi.org/10.1080/02701367.2022.2147477>

165. Korobeinikova L., Raab M., Korobeynikov G., Pryimakov O., Kerimov F., Chernozub A., Goncharova O. Comparative analysis of psychophysiological state among physically active and sedentary persons. *Journal of Physical Education and Sport*. 2024. Vol. 24, no. 2. P. 382–389. DOI: <https://doi.org/10.7752/jpes.2024.02243>
166. 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.
167. Korobeinikova, L., Korobeynikov, G., Cynarski, W. J., Borysova, O., Kovalchuk, V., Matveev, S., Vorontsov, A., Novak, V. Tactical styles of fighting and functional asymmetry of the brain among elite wrestlers. *Ido Movement for Culture. Journal of Martial Arts Anthropology*. 2020. No. 4. P. 24–30.
168. Korobeynikov G., Shatskykh V., Dokmanac M., Kerbi D., Machaidze E. Comparative analysis of competitive performance indicators of wrestlers at U-20 and U-23 World Championships. *Єдиноборства*. 2026. Vol. 1(39). P. 5–10.
169. Kozina Z., Kot V., Ogar G. Individual approach in the preparation of athletes in martial arts. *Health, sport, rehabilitation*. 2018. Vol. 4, no. 2. P. 28–38. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.1342451>
170. Kruszewski A. Wrestling fight between tradition, sport and spectacle. *Arch Budo*. 2023. Vol. 19. P. 21–27.
171. Laborde, S., Ackermann, S., Alfonso, C., Borges, U., Crone, E., Iskra, M., Jackovic, M., Haydt, V., Hunderdeut, L., Maqsood, R., Midderhoff, F. Heart Rate Variability (HRV): How Olympic athletes can use the heart-mind connection to boost their performance. *The Inquisitive Mind*. 2024. No. 6.
172. Latyshev M., Tropin Y., Pryimakov O., Curby D., Dokmanac M., Balic M., Mirzolim M. Greco-Roman Wrestling on the World Stage: Performance Trends and Country Comparisons. *Ido Movement for Culture. Journal of Martial Arts Anthropology*. 2024. Vol. 24, no. 4. P. 33–39. DOI: <https://doi.org/10.14589/ido.24.4.5>

173. Li P., De Bosscher V., Pion J., Weissensteiner J. R., Vertonghen J. Is international junior success a reliable predictor for international senior success in elite combat sports? *European Journal of Sport Science*. 2018. Vol. 18, no. 4. P. 550–559. DOI: <https://doi.org/10.1080/17461391.2018.1439104>
174. Li W. H., Hadizadeh M., Yusof A., Naharudin M. N. Analysis of research trends on elbow pain in overhead sports: A bibliometric study based on Web of Science database and VOSviewer. *Healthcare*. 2022. Vol. 10, no. 11. P. 2242. DOI: <https://doi.org/10.3390/healthcare10112242>
175. Lizohub, V. S., Chernenko, N. P. Neurophysiological mechanisms of regulation of sensomotor reactions of differentiation in ontogenesis. *Cell Membranes and Free Radical Research*. 2019. Vol. 11, no. 1. P. 805–814.
176. Martínez-Aranda L. M., Sanz-Matesanz M., Orozco-Durán G., González-Fernández F. T., Rodríguez-García L., Guadalupe-Grau A. Effects of different rapid weight loss strategies and percentages on performance-related parameters in combat sports: an updated systematic review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2023. Vol. 20, no. 6. P. 5158.
177. McCullough B. P., Trail G. T. Assessing key performance indicators of corporate social responsibility initiatives in sport. *European Sport Management Quarterly*. 2023. Vol. 23, no. 1. P. 82–103.
178. Melki H., Bouzid M. S. Opposition game approach can improve technical skills and reduce stress levels among wrestling students. *Ido Movement for Culture. Journal of Martial Arts Anthropology*. 2025. Vol. 25, no. 1. P. 87–94.
179. Melki H., Bouzid M. S. Teaching wrestling at school: proposal of a new pedagogical approach based on games for learning of technical moves. *Pedagogy of Physical Culture and Sports*. 2023. Vol. 27, no. 2. P. 123–130.
180. Mellalieu, S., Jones, C., Wagstaff, C., Kemp, S., Cross, M. J. Measuring psychological load in sport. *International Journal of Sports Medicine*. 2021. No. 9. P. 782–788.
181. Miarka B. Technical-tactical and physiological demands of wrestling combats. *Revista de Artes Marciales Asiáticas*. 2016. Vol. 11, no. 1. P. 18–31.

182. Mirzaei B. Development of the elite wrestling athlete. *International Journal of Wrestling Science*. 2021. Vol. 11, no. 1. P. 11.
183. Mirzaei, B., Faryabi, I., Yousefabadi, H. A. Time-motion analysis of the 2017 Wrestling World Championships. *Pedagogy of Physical Culture and Sports*. 2021. No. 25. P. 24–30.
184. Ojeda-Aravena A., Herrera-Valenzuela T., Valdés-Badilla P., Báez-San Martín E., Thapa R. K., Ramirez-Campillo R. A systematic review with meta-analysis on the effects of plyometric-jump training on the physical fitness of combat sport athletes. *Sports*. 2023. Vol. 11, no. 2. P. 33.
185. Piatysotska S., Podrigalo L., Romanenko V., Zhernovnikova Y., Dolgopolova N., Yefremenko A. Comparative analysis of motor functional asymmetry indicators in athletes of cyclic sports, martial arts, and esports. *Physical Education of Students*. 2023. Vol. 27, no. 4. P. 212–220. DOI: <https://doi.org/10.15561/20755279.2023.0408>
186. Podrigalo, L., Romanenko, V., Podrihalo, O., Iermakov, S., Huba, A., Perevoznyk, V., Podavalenko, O. Comparative analysis of psychophysiological features of taekwondo athletes of different age groups. *Pedagogy of Physical Culture and Sports*. 2023. Vol. 27, no. 1. P. 38–44.
187. Quel Ó. M., Bennett S. J. Perceptual-cognitive expertise in combat sports: a narrative review and a model of perception-action. *RICYDE. Revista Internacional de Ciencias del Deporte*. 2019. Vol. 15, no. 58. P. 323–338. DOI: <https://doi.org/10.5232/ricyde2019.05804>
188. Radchenko Y. A., Korobeynikov G. V., Korobeynikova L. G., Shatskykh V. V., Vorontsov A. V. Comparative analysis of competitive activity of the strongest Ukrainian Greco-Roman wrestlers (based on the 2017 World Championship). *Health, Sport, Rehabilitation*. 2018. Vol. 1. P. 91–95.
189. Radchenko Y. A., Korobeynikov G. V., Tropin Y. M., Shatskykh V. V., Vorontsov A. V., Mishchenko V. S. Time characteristics of throwing techniques in training and competitive conditions. *Єдиноборства*. 2019. Vol. 4. P. 91–105.

190. Roklicer R., Dokmanac M., Curby D. G., Lakicevic N., Trivic T., Slaćanac K., Baic M., Drid P. Performance data analysis of Greco-Roman wrestling of the 2019 European Championships. *International Journal of Wrestling Science*. 2020. Vol. 10, no. 2. P. 1–10.
191. Romanenko V., Piatysotska S., Litvinenko A., Baibikov M., Boychenko N., Ponomarov V. Methodology for assessing the reaction of combat athletes to a moving object. *Slobozhanskyi Herald of Science and Sport*. 2024. Vol. 28, no. 2. P. 69–77. DOI: <https://doi.org/10.15391/sns.v.2024-2.003>
192. Romanenko, V., Tropin, Y., Podrigalo, L., Boychenko, N., Abdula, A., Sereda, N., Yatsiv, Y. Specific features of cognitive skill development in athletes of situational sports. *Pedagogy of Physical Culture and Sports*. 2025. Vol. 29, no. 3. P. 194–203.
193. Rutkowska K., Gierczuk D. Achievement motivation and emotional intelligence in elite female and male wrestlers. Ido Movement for Culture. *Journal of Martial Arts Anthropology*. 2020. Vol. 20, no. 1. P. 14–22. DOI: <https://doi.org/10.14589/ido.20.1.2>
194. Rydzik Ł., Ambroży T., Cynarski W. J., Czarny W., Błach W. Special issue athletes' performance and analysis in combat sports and martial arts. *Applied Sciences*. 2024. Vol. 14, no. 2. P. 543.
195. Saputra B. E. Contribution of hand muscle strength and waist muscle strength to hand slams of Greco-Roman style wrestling athletes in Bengkulu Province in 2024. *Indonesian Journal of Sport, Health and Physical Education Science*. 2024. Vol. 2, no. 3. P. 84–91.
196. Sciranka J., Augustovicova D., Stefanovsky M. Time-motion analysis in freestyle wrestling: Weight category as a factor in different time-motion structures. Ido Movement for Culture. *Journal of Martial Arts Anthropology*. 2022. Vol. 22, no. 1. P. 1–8. DOI: <https://doi.org/10.14589/ido.22.1.1>
197. Shadgan B., Molavi N., Abaeva E., Falahati S., Sikimic S., Konstantinou L., Molnar S. Wrestling injuries during the 2016 Rio and 2020 Tokyo

Olympic Games. *British Journal of Sports Medicine*. 2024. Vol. 58, no. 15. P. 818–825. DOI: <https://doi.org/10.1136/bjsports-2023-108056>

198. Shuai Y., Wang S., Liu X., Kueh Y. C., Kuan G. The influence of the five-factor model of personality on performance in competitive sports: a review. *Frontiers in Psychology*. 2023. Vol. 14. P. 1284378. DOI: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1284378>

199. Shynkaruk O. A. *Theory and methods of athletes' training: management, control and modeling in Olympic sports*. Olympic Literature. 2013.

200. Silva Duarte J. D. R., Gencoglu C., Ulupinar S., Ozbay S., Figueiredo L. S., de Oliveira Castro H., Fett C. A. Relative age effect and competitive distribution on elite professional male kickboxing athletes. *Sport Sciences for Health*. 2026. Vol. 22, no. 1. P. 99. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11332-026-01412-x>

201. Silva R. M., Ferreira J., Badicu G., Muracki J., Pożarowszczyk-Kuczko B., Kawczyński A. The role of age, experience, and physical fitness in technical performance in karate: an observational analysis. *Baltic Journal of Health and Physical Activity*. 2025. Vol. 17, no. 1. P. 7.

202. Silvestru V., Potop V., Eshtaev A. Neuromotor processing speed, agility and visual reaction time as determinants of psychomotor and technical-tactical performance in pankration athletes. *Rehabilitation and Recreation*. 2026. Vol. 20, no. 1. P. 213–222.

203. Skugor K., Gilić B., Mladenović M., Stajer V., Roklicer R., Slacanac K., Karnincic H. Motivation profile of youth Greco-Roman wrestlers: differences according to performance quality. *Sports*. 2023. Vol. 11, no. 2. P. 43.

204. Slacanac K., Baic M., Starcevic N. Competition efficiency analysis of Croatian junior wrestlers in European Championship. *Sport Mont*. 2017. Vol. 15, no. 2. P. 43–47.

205. Slaćanac K., Dokmanac M., Baić M., Pekas D., Vračan D. Competition efficiency of Olympic medallists in freestyle wrestling. In: 18th FIEPS *European Congress and 6th Scientific Conference RPESH*. 2024. P. 89–89.

206. Tabasi S. R., Norasteh A. A., Mirzaei B., Zarei H. Proprioception and dynamic balance performance in wrestlers: freestyle vs Greco-Roman. *Science & Sports*. 2022. Vol. 37, no. 5–6. P. 494–e1.
207. Tarragó R., Bottoms L., Iglesias X. Temporal demands of elite fencing. *PLoS One*. 2023. Vol. 18, no. 6. P. e0285033. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0285033>
208. Tropin Y. M. Analysis of technical tactical training of highly skilled fighters of Greco-Roman wrestling. *Physical Education of Students*. 2013. № 2. P. 59–63.
209. Tropin Y., Latyshev M., Saienko V., Holovach I., Rybak L., Tolchieva H. Improvement of the technical and tactical preparation of wrestlers with the consideration of an individual combat style. *SportMont*. 2021. Vol. 19, no. 2. P. 23–28. DOI: <https://doi.org/10.26773/smj.210604>
210. Tropin Y. N., Pashkov I. N. Features of competitive activity of highly qualified Greco-Roman style wrestlers of different manners of conducting a duel. *Pedagogics, Psychology, Medical-Biological Problems of Physical Training and Sports*. 2015. Vol. 19, no. 3. P. 64–68.
211. Tropin Y., Chuev A. Technical and tactical readiness model characteristics in wrestling. *Slobozhanskyi Herald of Science and Sport*. 2017. Vol. 3(59). P. 64–67.
212. Tropin Y., Dokmanac M., Korobeynikov G., Latyshev M., Kerimov F., Gazyev S. Wrestling in Olympic Games 2024: analytic review. *Central Asian Journal of Sports Anthropology and Health Science*. 2024. Vol. 1, no. 2. P. 14–22.
213. Tropin Y., Kovalenko J. Analysis of competitive activity in Greco-Roman wrestling. *International Journal of Wrestling Science*. 2022. Vol. 12. P. 53–54.
214. Tünnemann H. Evolution and adjustments for the new rules in wrestling. *International Journal of Wrestling Science*. 2013. Vol. 3, no. 2. P. 94–104. DOI: <https://doi.org/10.1080/21615667.2013.10878992>

215. Turner A. The science and practice of periodization: a brief review. *Strength and Conditioning Journal*. 2011. Vol. 33. P. 34–46. DOI: <https://doi.org/10.1519/SSC.0b013e3182079cdf>
216. Tyshchenko, V., Lisenchuk, G., Odynets, T., Pyptiuk, P., Bessarabova, O., Galchenko, L., Dyadechko, I. The psychophysiological status of handball players in pre-competitive period correlated with the reactions of autonomic nervous system. *Advances in Rehabilitation*. 2020. Vol. 34, no. 1. P. 40–46.
217. Usra M., Lesmana I. B., Octara K., Bayu W. I., Badau A., Ishak A., Setiawan E. Augmented reality training on combat sport: improving the quality of physical fitness and technical performance of young athletes. *Retos: Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*. 2024. No. 54. P. 835–843.
218. Uthoff A., Lenetsky S., Reale R., Falkenberg F., Pratt G., Amasinger D., Cronin J. A review of striking force in full-contact combat sport athletes: effects of different types of strength and conditioning training and practical recommendations. *Strength & Conditioning Journal*. 2023. Vol. 45, no. 1. P. 67–82.
219. Vasilescu F., Leonte N., Porfireanu C. M., Tudor V. Applied research on the impact of a neuromotor development program on the lower limb strength of junior athletes in Greco-Roman wrestling. *Sports*. 2025. Vol. 13, no. 12. P. 428.
220. Wareth H. A., Abdo A. Differences in mood patterns and psychological characteristics of young wrestlers. *Assiut Journal of Sport Science and Arts*. 2022. Vol. 2. P. 1–13. DOI: <https://doi.org/10.21608/ajssa.2022.295712>
221. Weakley, J., Schoenfeld, B. J., Ljungberg, J., Halson, S. L., Phillips, S. M. Physiological responses and adaptations to lower load resistance training: implications for health and performance. *Sports Medicine–Open*. 2023. Vol. 9, no. 1. P. 28–32.
222. Zhang S., Huang W., Soh K. G., Luo S., Li L., Wang X. Effects of core strength training on the technical skill performance of striking combat sport players: a systematic review. *PeerJ*. 2025. Vol. 13. P. e19615.

ДОДАТКИ

ДОДАТОК А

СПИСОК ПУБЛІКАЦІЙ ЗДОБУВАЧА ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

Наукові праці, в яких опубліковані основні наукові результати дисертації:

1. Хаоцзінь Я., Коробейникова Л. Аналіз виступів кваліфікованих борців греко-римського стилю на чемпіонаті України 2023 року. *Єдиноборства*. 2024. № 3 (33). С. 97–106. DOI: <https://doi.org/10.15391/ed.2024-3.09> Фахове видання України. *Особистий внесок здобувача полягає у зборі даних, аналізі змагальної діяльності та формулюванні висновків. Внесок Коробейникової Л. полягає у формулюванні мети, математичній обробці та формулюванні висновків.*

2. Хаоцзінь Я., Коробейникова Л. Технічна підготовка борців: огляд досліджень. *Спортивна наука та здоров'я людини*. 2024. № 2 (12). С. 201–209. DOI: <https://doi.org/10.28925/2664-2069.2024.215> Фахове видання України. *Особистий внесок здобувача полягає у аналізі літературних джерел, систематизації отриманих результатів та формулюванні висновків. Внесок Коробейникової Л. полягає у формулюванні мети, висновків та роботі з рецензентами.*

3. Ян Хаоцзінь. Характеристика змагальної діяльності борців за показниками техніко-тактичних дій на міжнародних змаганнях. *Єдиноборства*. 2026. № 1(39). С. 18–24. DOI: <https://doi.org/10.15391/ed.2026-1.03> Фахове видання України.

4. Ян Хаоцзінь. Оцінка рівня технічної підготовленості кваліфікованих борців греко-римського стилю. *Єдиноборства*. 2026. № 2(40). С. 20–26. DOI: <https://doi.org/10.15391/ed.2026-2.03> Фахове видання України.

Наукові праці, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації:

5. Ян Хаоцзінь. Особливості технічної підготовки кваліфікованих борців. *Актуальні проблеми психолого-педагогічного супроводу та розвитку суб'єктів спортивної діяльності* : матеріали VII Всеукр. наук. електрон. конф. з міжнар. участю, Київ, 29 жовт. 2024 р. Київ : НУФВСУ, 2024. С. 77–78. URL:

https://uni-sport.edu.ua/sites/default/files/vseDocumenti/materialy_vii_vseukr.nauk.elektonnoyi_konferenciyi_z_mizhnar.uchastyu_3.pdf

6. Коробейнікова Л., Ян Хаоцзінь, Цзоу Тяньхао. Динаміка психофізіологічного стану у єдиноборців високої кваліфікації. *Молодь та олімпійський рух* : зб. тез доп. XVII Міжнар. конф. молодих вчених, Київ, 7 трав. 2024 р. Київ : НУФВСУ, 2024. С. 95–96. URL: https://uni-sport.edu.ua/sites/default/files/vseDocumenti/zbirnyk_tez_dopovidey_xvii_molodta_olimpiyskyy_ruh_13_05_24.pdf *Особистий внесок здобувача полягає в організації та проведенні досліджень, аналізі психофізіологічних показників і інтерпретації отриманих результатів.*

7. Ян Хаоцзінь, Коробейнікова Л. Г. Техніко-тактичні чинники успішності в сучасній спортивній боротьбі. *Фізична культура, спорт і здоров'я: стан, проблеми та перспективи* : зб. тез XXV Міжнар. наук.-практ. конф., Харків, 4 груд. 2025 р. Харків : ХДАФК, 2025. С. 201–202. URL: http://repo.khdafk.com.ua/xmlui/bitstream/handle/123456789/846/%d0%ba%d0%be%d0%bd%d1%84.%20%d0%a5%d0%94%d0%90%d0%a4%d0%9a_2025.pdf?sequence=1&isAllowed=y *Особистий внесок здобувача полягає в аналізі показників змагальної діяльності борців, узагальненні теоретичних положень та формулюванні висновків дослідження.*

8. Коробейнікова Л., Хаоцзінь Я. Сучасні підходи до оцінювання технічної підготовленості борців. *Проблеми і перспективи розвитку спортивних ігор та одноборств у закладах вищої освіти* : зб. тез XXII Міжнар. наук. конф. Харків, 6 лют. 2026 р. Харків, 2026. № 1. С. 24–27. URL: <https://journals.uran.ua/pprsievnz/article/download/350789/337830> *Особистий внесок здобувача полягає в опрацюванні наукової літератури, аналізі сучасних підходів до оцінювання технічної підготовленості та підготовці матеріалів до публікації.*

ДОДАТОК Б

ВІДОМОСТІ ПРО АПРОБАЦІЮ РЕЗУЛЬТАТІВ

ДИСЕРТАЦІЙНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ

№ з/п	Назва конференції, конгресу, симпозіуму, семінару, школи	Форма участі	Місце та дата проведення
1.	XVII Міжнародна конференція молодих вчених «Молодь та олімпійський рух»	Публікація	м. Київ, 7 травня 2024 р.
2.	VII Всеукраїнська наукова електронна конференція з міжнародною участю «Актуальні проблеми психолого-педагогічного супроводу та розвитку суб'єктів спортивної діяльності»	Публікація	м. Київ, 29 жовтня 2024 р.
3.	XXV Міжнародна науково-практична конференція «Фізична культура, спорт і здоров'я: стан, проблеми та перспективи»	Публікація	м. Харків, 4 грудня 2025 р.
4.	XXII Міжнародна наукова конференція «Проблеми і перспективи розвитку спортивних ігор та одноборств у закладах вищої освіти»	Публікація	м. Харків, 6 лютого 2026 р.

ДОДАТОК В

АКТ

впровадження результатів науково-дослідної роботи в практику тренувального процесу спортивного клубу «Славія Скіф»

«6» травня 2026 р.

м. Київ

Ми, що підписались нижче, проректор з науково-педагогічної роботи Борисова О. В., професор кафедри спортивних єдиноборств та силових видів спорту Коробейнікова Л. Г., президент спортивного клубу «Славія Скіф» Шевельов І. П., склали цей акт про те, що за результатами наукової роботи, виконаної в межах Плану НДР НУФВСУ на 2021-2025 рр. за темою 2.6 «Науково-методичний супровід тренувальної та змагальної діяльності кваліфікованих спортсменів у єдиноборствах та силових видах спорту» (номер держреєстрації 0121U108940), співвиконавець теми, аспірант кафедри спортивних єдиноборств та силових видів спорту Ян Хаоцзінг вніс наступні рекомендації та пропозиції у процес підготовки кваліфікованих борців спортивного клубу «Славія Скіф»:

Назва пропозиції, форма впровадження і коротка характеристика	Наукова новизна та її значення, рекомендації з подальшого використання	Ефект від впровадження
Модельні характеристики змагальної діяльності та системи контролю технічної підготовленості кваліфікованих борців греко-римського стилю. Система оцінювання й контролю технічної підготовленості кваліфікованих борців греко-римського стилю на основі модельних характеристик сучасної змагальної діяльності. Використання сприяє підвищенню об'єктивності контролю рівня технічної підготовленості спортсменів та удосконалення планування тренувального процесу. Аналогів не виявлено.	Наукова новизна полягає у формуванні модельних характеристик техніко-тактичної підготовленості кваліфікованих борців греко-римського стилю на основі аналізу сучасної змагальної діяльності. Значення запропонованої рекомендації полягає у підвищенні ефективності управління тренувальним процесом шляхом використання модельних характеристик техніко-тактичної підготовленості. Рекомендації з подальшого використання полягають у застосуванні модельних характеристик і системи контролю спортсменів.	Впровадження модельних характеристик змагальної діяльності та системи контролю технічної підготовленості дозволило підвищити інформативність оцінювання рівня підготовленості спортсменів і забезпечити більш обґрунтоване управління тренувальним процесом. Застосування запропонованих критеріїв контролю сприяло своєчасному виявленню сильних і слабких сторін технічної підготовленості борців. У результаті підвищилася ефективність використання засобів технічної підготовки в навчально-тренувальному процесі.

Автор, розробник: аспірант кафедри спортивних єдиноборств та силових видів спорту НУФВСУ Ян Хаоцзінг

Представники НУФВСУ:

проректор з науково-педагогічної роботи професор кафедри спортивних єдиноборств та силових видів спорту

О. В. Борисова

Л. Г. Коробейнікова

Представник установи, де здійснювалося впровадження: президент спортивного клубу «Славія Скіф»

І. П. Шевельов



ДОДАТОК Г

АКТ

впровадження результатів науково-дослідної роботи в практику тренувального процесу
ДЮСШ «Олімпієць» Київського міського фізкультурно-спортивного товариства
«Україна»

«3» травня 2026 р.

м. Київ

Ми, що підписались нижче, проректор з науково-педагогічної роботи Борисова О.В. професор кафедри спортивних єдиноборств та силових видів спорту Коробейнікова Л.Г. директор ДЮСШ «Олімпієць» Євтушенко О. П., склали цей акт про те, що за результатами наукової роботи, виконаної в межах Плану НДР НУФВСУ на 2021-2025 рр. за темою 2. «Науково-методичний супровід тренувальної та змагальної діяльності кваліфікованих спортсменів у єдиноборствах та силових видах спорту» (номер держреєстрації 0121U108940 співвиконавець теми аспірант кафедри спортивних єдиноборств та силових видів спорту Ян Хаоцзінг вніс наступні рекомендації та пропозиції у процес підготовки кваліфікованих борців ДЮСШ «Олімпієць»:

Назва пропозиції, форма впровадження і коротка характеристика	Наукова новизна та її значення, рекомендації з подальшого використання	Ефект від впровадження
Програма вдосконалення технічної підготовленості кваліфікованих борців греко-римського стилю на основі індивідуально-типологічних характеристик спортсменів. Засоби та методи вдосконалення технічної підготовленості спортсменів з урахуванням сенсомоторних, психофізіологічних та поведінкових особливостей. Використання програми сприяють процесу удосконалення технічної підготовки борців греко-римського стилю на основі індивідуально-типологічних характеристик. Аналогів не виявлено.	Наукова новизна полягає у розробці та науковому обґрунтуванні програми вдосконалення технічної підготовленості кваліфікованих борців греко-римського стилю, побудованої на основі врахування індивідуально-типологічних характеристик спортсменів. Значення запропонованої рекомендації полягає в підвищенні ефективності технічної підготовки спортсменів та удосконаленні виконання складних техніко-тактичних дій борцями. Рекомендації з подальшого використання полягають у застосуванні індивідуалізованого підходу підготовки кваліфікованих борців греко-римського стилю.	Впровадження програми дозволило підвищити рівень технічної підготовленості борців греко-римського стилю та покращити якість виконання складних техніко-тактичних дій і комбінацій. Запропонований підхід забезпечив більш раціональну організацію навчально-тренувального процесу, розширив можливості індивідуалізації підготовки спортсменів та сприяв підвищенню варіативності техніко-тактичних дій. У результаті впровадження покращилися показники технічної підготовленості, здатність до комбінування прийомів і результативність змагальної діяльності борців.

Автор, розробник:

аспірант кафедри спортивних єдиноборств та силових видів спорту НУФВСУ

Ян Хаоцзінг

Представники НУФВСУ:

проректор з науково-педагогічної роботи професор кафедри спортивних єдиноборств та силових видів спорту

О. В. Борисова

Л. Г. Коробейнікова

Представник установи, де здійснювалося впровадження:
директор ДЮСШ «Олімпієць»

О. П. Євтушенко

ДОДАТОК Д

АКТ

впровадження результатів наукових досліджень в освітній процес
кафедри спортивних єдиноборств та силових видів спорту
Національного університету фізичного виховання і спорту України

«5» червня 2026 р.

м. Київ

Ми, ті, що підписалися нижче: представники Національного університету фізичного виховання і спорту України: проректор з навчально-методичної роботи Шинкарук О.А., професор кафедри спортивних єдиноборств та силових видів спорту Коробейнікова Л. Г. склали цей акт про те, що за результатами роботи, виконаної згідно Плану науково-дослідної роботи НУФВСУ на 2021-2025 рр. за темою 2.6 «Науково-методичний супровід тренувальної та змагальної діяльності кваліфікованих спортсменів у єдиноборствах та силових видах спорту» (номер держреєстрації 0121U108940), співвиконавець теми аспірант Ян Хаоцзін за період 2024-2025 рр., вніс наступні рекомендації та пропозиції:

Назва пропозиції, форма впровадження і коротка характеристика	Наукова новизна та її значення, рекомендації з подальшого використання	Ефект від впровадження
Назва пропозиції: «Удосконалення технічної підготовки кваліфікованих борців греко-римського стилю на основі індивідуально-типологічних характеристик спортсменів». Форма впровадження – удосконалення лекційного матеріалу та навчально-методичного забезпечення дисципліни «Сучасні технології підготовки кваліфікованих спортсменів у спортивних єдиноборствах». У зміст дисципліни впроваджено сучасні підходи до принципи індивідуалізації технічної підготовки спортсменів з урахуванням сенсомоторних, психофізіологічних та когнітивних характеристик. Представлено модельні характеристики техніко-тактичної підготовленості кваліфікованих борців. Аналоги не виявлено.	Наукова новизна: теоретично та методично обґрунтовано програму вдосконалення технічної підготовленості кваліфікованих борців греко-римського стилю на основі індивідуально-типологічних характеристик спортсменів. Рекомендації: необхідність викладання отриманих наукових розробок, щодо процесу вдосконалення технічної підготовленості кваліфікованих борців греко-римського стилю на основі індивідуально-типологічних характеристик спортсменів, в освітньому процесі під час викладання дисциплін з основ багаторічної спортивної підготовки в єдиноборствах.	Впровадження результатів досліджень в лекційний матеріал сприяло розширенню кола знань магістрів і підготовки фахівців у спортивній сфері, що передбачає соціальний і економічний ефект.

Автор розробки:
Здобувач НУФВСУ

Представники НУФВСУ:
Проректор з навчально-методичної роботи

Професор кафедри спорт. єдиноборств та силових видів спорту



Ян Хаоцзін Ян Хаоцзін

Шинкарук О. А. Шинкарук О. А.

Коробейнікова Л. Г. Коробейнікова Л. Г.