

УДК 796.015.134:796.835

DOI <https://doi.org/10.26661/2663-5925-2025-1-56>

СТАН НАУКОВО-МЕТОДИЧНОГО ОБҐРУНТУВАННЯ КОНТРОЛЮ ТЕХНІЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНOSTІ ЮНИХ БОКСЕРІВ

Струтинський А.

*аспірант кафедри спортивно-педагогічних дисциплін
Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника
вул. Шевченка, 57, Івано-Франківськ, Україна
orcid.org/0009-0008-1081-2658
komodosam@ukr.net*

Пітин М. П.

*доктор наук з фізичного виховання і спорту, професор, проректор
Львівський державний університет фізичної культури
імені Івана Боберського
вул. Костюшка, 11, Львів, Україна
orcid.org/0000-0002-3537-4745
pityn7@gmail.com*

Задорожна О. Р.

*доктор наук з фізичного виховання і спорту,
професор кафедри олімпійського та професійного спорту
Херсонський державний університет
вул. Шевченка, 14, Івано-Франківськ, Україна
orcid.org/0000-0001-6318-1660
ozadorozhna19@gmail.com*

Гнип В.

*аспірант кафедри спортивно-педагогічних дисциплін
Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника
вул. Шевченка, 57, Івано-Франківськ, Україна
orcid.org/0009-0004-9348-0505
vasyl.hnyp.23@pnu.edu.ua*

Ключові слова:

*актуальність,
об'єктивність, визначення,
рівень, засоби й методи,
інформативність,
єдиноборства.*

Сучасний бокс динамічно розвивається, що супроводжується змінами в правилах змагань і впливом на тренувальний процес. Удосконалення системи контролю техніко-тактичної майстерності передбачає використання сучасних технологій і спеціальних технічних пристроїв. Мета статті – з'ясувати наявний стан обґрунтування контролю технічної підготовленості юних боксерів. Дослідження проводили за допомогою вивчення науково-методичної інформації верифікованих джерел. Зростання кількості атакуювальних техніко-тактичних прийомів серед спортсменів високого рівня потребує вдосконалення методів контролю й оцінювання їхньої підготовленості. Попри обмеження традиційних способів удосконалення адаптаційних можливостей боксера, науковці акцентують увагу на необхідності впровадження інноваційних методів. Упровадження комп'ютерних методів аналізу дає змогу здійснювати об'єктивний контроль, що є важливим етапом у розвитку тренувальної та змагальної діяльності боксерів. Ефективність контролю підготовленості залежить від рівня спортивної майстерності й виявляється в кількісних

і якісних характеристиках спеціалізованих рухів. Сучасні підходи до оцінювання підготовленості включають комплексний аналіз і використання сучасних технічних засобів. Контроль рівня технічної майстерності здійснюється за допомогою спеціальних тестів, які дають змогу об'єктивно оцінити якість виконання ударів та ефективність захисту. Сучасні методи контролю дають змогу точніше визначати напрями подальшого вдосконалення. Розроблення спеціальних тестів для оцінювання рівня технічної підготовленості сприятиме підвищенню якості навчально-тренувального процесу й розвитку боксерів на різних етапах підготовки. Контроль підготовленості юних боксерів має ґрунтуватися на комплексному підході, урахуванні специфіки змагальної діяльності й сучасних модельних характеристик спортсменів різної кваліфікації. Останні дослідження акцентовані на визначенні специфічних показників підготовленості з урахуванням віку, статі й рівня майстерності спортсменів. Особливо актуальним залишається пошук ефективних методів контролю технічної підготовки юних боксерів, які б відповідали сучасним тенденціям розвитку виду спорту.

THE STATE OF SCIENTIFIC AND METHODOLOGICAL JUSTIFICATION FOR MONITORING THE TECHNICAL PREPAREDNESS OF YOUNG BOXERS

Strutynskyi A.

*Postgraduate Student at the Department of Sports and Pedagogical Disciplines
Vasyl Stefanyk Precarpathian National University
Shevchenko str., 57, Ivano-Frankivsk, Ukraine
orcid.org/0009-0008-1081-2658
komodosam@ukr.net*

Pityn M. P.

*Doctor of Physical Education and Sport, Professor, Vice-Rector
Ivan Boberskyi Lviv State University of Physical Culture
Kostyushka str., 11, Lviv, Ukraine
orcid.org/0000-0002-3537-4745
pityn7@gmail.com*

Zadorozhna O. R.

*Doctor of Physical Education and Sport,
Professor at the Department of Olympic and Professional Sport
Kherson State University
Shevchenko str., 14, Ivano-Frankivsk, Ukraine
orcid.org/0000-0001-6318-1660
ozadorozhna19@gmail.com*

Hnyp V.

*Postgraduate Student at the Department of Sports and Pedagogical Disciplines
Vasyl Stefanyk Precarpathian National University
Shevchenko str., 57, Ivano-Frankivsk, Ukraine
orcid.org/0009-0004-9348-0505
vasyl.hnyp.23@pnu.edu.ua*

Key words: *relevance, objectivity, determination, level, tools and methods, informativeness, combat sports.*

Modern boxing is developing dynamically, accompanied by changes in competition rules and their impact on the training process. Improving the system for monitoring technical and tactical skills involves the use of modern technologies and specialized technical devices. Objective: To determine the current state of justification for monitoring the technical preparedness of young boxers. The research was conducted through the study of scientific and methodological information from verified sources. The increase in the number of offensive technical and tactical techniques among high-level athletes necessitates the improvement of methods for monitoring and evaluating their preparedness. Despite the limitations of traditional methods for enhancing a boxer's adaptive abilities, researchers emphasize the need to implement innovative approaches. The introduction of computer analysis methods enables objective control, which is a crucial stage in the development of training and competitive activities in boxing. The effectiveness of preparedness monitoring depends on the level of sports mastery and is reflected in the quantitative and qualitative characteristics of specialized movements. Modern approaches to assessing preparedness include comprehensive analysis and the use of advanced technical tools. The monitoring of technical proficiency is carried out using specialized tests, which allow for an objective evaluation of the quality of strikes and the effectiveness of defense techniques. Contemporary control methods allow for more precise identification of future improvement directions. The development of specialized tests for assessing the level of technical preparedness will contribute to enhancing the quality of the training process and the development of boxers at various stages of their preparation. The monitoring of young boxers' preparedness should be based on a comprehensive approach, taking into account the specifics of competitive activity and modern model characteristics of athletes at different qualification levels. Recent studies focus on identifying specific preparedness indicators considering age, gender, and skill level. The search for effective methods for monitoring the technical preparedness of young boxers that align with modern trends in the sport remains particularly relevant.

Постановка проблеми. Сучасний бокс характеризується жорстким фізичним контактом між суперниками, високою швидкістю перебігу змагальної діяльності, відсутністю захисного екіпірування, широким спектром техніко-тактичних прийомів, складністю прогнозування дій опонента й різноманітними стилями ведення поєдинку [1; 2; 3]. Окрім того, застосування окремих технічних прийомів може призвести до дострокового завершення бою.

Технічна й техніко-тактична підготовка боксерів орієнтується на певні тематичні блоки, що включають аналіз структури й особливостей змагальної діяльності спортсменів різного рівня, пошук ефективних компенсаторних механізмів для вдосконалення техніки, адаптацію рухових навичок до змін у правилах змагань, підвищення темпу й стабільності технічних прийомів, біомеханічний аналіз рухів у змагальних і тренувальних умовах [4; 5; 6; 7].

Актуальність науково-методичного забезпечення різних складових підготовки юних боксерів підтверджується дослідженнями українських і закордонних фахівців [7; 8; 9; 10]. Це забезпе-

чує вдосконалення тренувального процесу з урахуванням сучасних тенденцій розвитку спорту й важливих чинників формування технічної майстерності юних боксерів [11].

Зауважимо, що увага дослідників до проблематики науково-методичного забезпечення підготовки боксерів є досить великою [1; 2; 7; 8]. Безперечно, роботи вітчизняних фахівців менше охоплюють актуальні питання й поступаються за кількісними показниками тим, які підготовлені закордонними фахівцями [1; 2; 6; 10].

Акценти в більшості досліджень зроблені на результативності виступів спортсменів України на змаганнях міжнародного рівня, особливостях фізичної, функціональної й інших видів підготовки, психологічних аспектах тренувальної та змагальної діяльності боксерів високої кваліфікації й загальних підходів до побудови тренувального процесу боксерів [12; 13].

Водночас науково-практичне завдання з виявлення стану обґрунтування контролю технічної підготовленості боксерів належить до сфери фізичної культури та спорту й призначене для подальшого вдосконалення й усебічного контр-

оллю, зокрема рівня техніко-тактичної підготовленості боксерів у процесі тренувань. Надалі отримані результати можна інтегрувати в комплексні програми тренувань для спортсменів, що займаються різними видами єдиноборств.

Мета дослідження – з'ясувати наявний стан обґрунтування контролю технічної підготовленості юних боксерів.

Матеріал і методи. Дослідження проводили за допомогою вивчення науково-методичної інформації. Проаналізовано наукові видання з науко-метричної бази Scopus і національних баз даних. Ключовими словами для пошуку були такі: підготовка боксерів, контроль, система тренувань у боксі, технічна підготовка в єдиноборствах і боксі, система тренування юних і кваліфікованих боксерів тощо.

Виклад основного матеріалу дослідження. Сучасний розвиток боксу супроводжується періодичними змінами в правилах змагань, що потребує відповідного відображення в навчально-тренувальному процесі. Це впливає на результативність окремих аспектів змагальної діяльності боксерів, що пов'язано зі збільшенням кількості атакуювальних техніко-тактичних прийомів серед спортсменів високого рівня [2; 3; 7; 8].

Загалом у практиці спорту, за висновками провідних науковців, спостерігається зменшення кількості ефективних шляхів для вдосконалення адаптаційних можливостей спортсменів. Однак дослідники наголошують на необхідності пошуку нових методів для підвищення спортивної майстерності й досягнення високих результатів у змаганнях різного рівня. Упровадження інноваційних засобів і технік у тренувальний процес стає одним із ключових напрямів розвитку боксу, особливо коли традиційні методи не дають очікуваного ефекту. У зв'язку з цим використання різноманітних технічних пристроїв відіграє важливу роль у системі підготовки спортсменів.

До того ж зростання спортивних досягнень і популярності окремих видів єдиноборств зумовило необхідність розроблення спеціальних технічних пристроїв для вдосконалення й контролю різних аспектів підготовки спортсменів. Наукові дослідження підтверджують ефективність використання таких засобів у процесі підготовки спортсменів [5; 7; 12].

Контроль технічної підготовленості пов'язаний із застосуванням методів, притаманних конкретному виду спорту. Дослідження в боксі, як правило, зосереджені на аналізі обсягу, різноманітності, доцільності й ефективності атакуювальних і захисних дій. Варто зазначити, що більшість робіт, присвячених удосконаленню техніко-тактичної майстерності за допомогою авторських експериментальних програм, здійснюють кон-

троль її рівня шляхом педагогічного спостереження за змагальною та тренувальною діяльністю спортсменів [4; 10].

У програмах ДЮСШ, СДЮСШОР і ШВСМ техніко-тактичні характеристики боксерів контролюються двічі на рік шляхом спостереження тренера в тренувальному процесі й аналізу результатів виступів на змаганнях. Однак цей метод має суб'єктивний характер через низку факторів, що впливають на стабільність оцінювання показників [8; 10; 13].

Для підвищення точності й інформативності контролю доцільно використовувати сучасні комп'ютерні технології та спеціальні технічні засоби, а отримані дані аналізувати з позиції системного підходу із широким застосуванням математичних методів.

Наукові й методичні джерела пропонують здійснювати контроль рівня техніко-тактичної підготовленості боксерів через оцінювання обсягу, різноманітності, раціональності й ефективності атакуювальних і захисних дій. У нормативно-правових документах передбачено проведення такого контролю двічі на рік на основі змагальних результатів і педагогічного спостереження тренера. Актуальним залишається питання вдосконалення методів оцінювання, що дасть змогу отримати більш об'єктивну інформацію про рівень підготовленості спортсменів на різних етапах їхнього розвитку.

Разом із тим відомі способи для вдосконалення різних видів підготовленості в єдиноборствах і способи контролю різних сторін підготовленості спортсменів-єдиноборців: «Тренажер Спудерг» – Тренованість боксера та її діагностика (М.П. Савчин, 2003); «Пристрій для техніко-тактичної підготовки фехтувальників» (Ю.А. Бріскін, М.П. Пітин, З.С. Семеряк, 2012); «Бійцівський тренажер «Спартак» (Ю.В. Величенко, І.А. Жердзицький, 2017); «Пристрій для оцінки деяких спеціальних фізичних якостей боксера» (О.В. Саєнко, В.І. Іванов, С.В. Степаненко, 2011) [4; 13]. Недоліком цих способів є те, що вони використовуються лише для вдосконалення окремих сторін підготовленості, не передбачають комплексного контролю за техніко-тактичною, спеціальною фізичною, психофізіологічною сторонами підготовленості спортсменів-єдиноборців.

В ударних видах єдиноборств використовують різноманітні засоби для вдосконалення техніко-тактичної підготовки, зокрема «BoxMaster». При цьому контроль техніко-тактичної майстерності здебільшого базується на тренерських спостереженнях. Найчастіше застосовують такі контрольні вправи, як виконання різнотипних ударів, комбінацій із двох, трьох і більше ударів, ситуаційні удари в різні зони тренувального

обладнання й аналіз результатів виступів у змаганнях.

Ефективне вдосконалення контролю підготовленості спортсменів-єдиноборців має базуватися на підвищенні рівня спортивної майстерності, що проявляється в кількісних і якісних характеристиках спеціалізованих рухів, як за заданим алгоритмом, так і в довільному виконанні.

Науковці приділяють значну увагу комплексному контролю, який включає етапний, поточний та оперативний аналіз підготовленості, забезпечуючи всебічне оцінювання її різних аспектів. У тренерській практиці для отримання об'єктивних даних про стан спортсменів застосовують контрольні нормативи, рекомендовані програмами ДЮСШ, СДЮСШОР і ШВСМ, а також сучасне технічне обладнання для глибокого діагностування рівня підготовки.

Зазначені методи контролю техніко-тактичної підготовки мають низку переваг, але водночас не позбавлені певних недоліків. Однією з ключових переваг частотного запису (реєстрація факту виконання техніко-тактичної дії) є отримання дослідником об'єктивних даних про хід подій, а не суб'єктивних оцінок інших осіб. Спостерігач не залежить від здатності спортсмена самостійно оцінювати свої дії чи формулювати власні висновки.

Однак цей метод має певні обмеження, зокрема можливі елементи суб'єктивізму під час аналізу педагогічних явищ і фактів спостерігача. Достовірність і повнота отриманих даних значною мірою залежать від рівня кваліфікації дослідника. Крім того, спостереження не дає змоги охопити окремі важливі аспекти діяльності спортсменів, такі як мотивація, емоційний стан, що також впливають на вибір техніко-тактичних дій, стиль ведення бою та прийняття рішень у ключових ситуаціях.

Таким чином, засоби контролю техніко-тактичної підготовленості в боксі менш різноманітні порівняно з іншими видами єдиноборств. Із цієї причини одним із перспективних напрямів є адаптація методів контролю, які ефективно застосовуються в інших дисциплінах, відповідно до специфіки боксу й вікової групи спортсменів. Водночас використання виключно педагогічного спостереження за тренувальним і змагальним процесом боксерів як основного методу контролю є недостатнім. Об'єктивність отриманих даних значною мірою залежить від кваліфікації спостерігача, що підкреслює необхідність пошуку нових, більш точних і надійних способів оцінювання рівня техніко-тактичної майстерності спортсменів.

На основі аналізу показників змагальної діяльності та їх кореляції через відеозаписи дослідники можуть визначити індивідуальний стиль спортс-

мена (атакувальний, захисний, контратакувальний, змішаний) і його техніко-тактичний арсенал, що включає як окремі прийоми, так і їх комбінації.

Контроль технічної підготовленості бійців також можна здійснювати шляхом аналізу таких параметрів [1; 7; 8; 10]:

- інтервал успішної атаки – середній час між оціненими результативними прийомами;
- інтервал атаки – середній час між оціненими прийомами та спробами їх виконання;
- середній бал – співвідношення між набраними балами й загальною кількістю технічних прийомів чи проведених поєдинків;
- ефективність атаки – співвідношення між набраними балами й сумою виграних і програних балів;
- надійність захисту – оцінювання технічних дій, у яких спортсмен здобув перевагу над суперником, у співвідношенні до загальної кількості програних технічних дій;
- переважна результативність – ефективність роботи в стійці й партері, співвідношення технічних дій, у яких боксер здобув перевагу над суперником, до загальної кількості виграних прийомів;
- різноманітність техніки – кількість технічних дій, що належать до різних класифікаційних груп.

На початкових і базових етапах підготовки програми ДЮСШ, СДЮСШОР і ШВСМ основні тренувальні завдання спрямовані на формування рухового потенціалу, створення міцного фундаменту технічної майстерності, опанування специфічних навичок і прийомів боксу. Основні акценти робляться на техніці виконання елементів «школи боксу», відпрацювання ударів і захисту, а також засвоєння принципів техніко-тактичної взаємодії [8; 10; 11].

Протягом перших трьох років тренувань і переходу на етап попередньої базової підготовки варто вдосконалювати техніку переміщень, нанесення прямих ударів і захисту, відпрацьовують бокові удари та їх блокування, а також опановують удари знизу й відповідні захисні дії. Це закладає фундамент для подальшого розвитку індивідуального стилю ведення бою та підвищення змагальної ефективності [10; 11].

З огляду на завдання вдосконалення технічної майстерності в «школі боксу», техніки прямих ударів і захисту від них, тренеру необхідно проводити контроль на початку другого року етапу попередньої базової підготовки. Для цього використовуються контрольні тести, що дають змогу отримати об'єктивні дані щодо рівня технічної майстерності боксера. Оцінюється виконання прямих ударів як провідною, так і непровідною рукою в голову й тулуб, а також ефективність захисних дій.

Техніко-тактична підготовленість у боксі має низку специфічних аспектів, зокрема біомеханічну структуру рухів, кінематичні характеристики переміщень спортсменів. Етап спеціалізованої базової підготовки характеризується збільшенням обсягу техніко-тактичної роботи, що сприяє вдосконаленню майстерності. Важливим є також взаємозв'язок між структурними компонентами, який дає змогу через контроль визначати оптимальні шляхи розвитку технічної підготовленості.

Рівень техніко-тактичної майстерності атлетів формує основу для виконання ударів із максимальною швидкістю й силовим ефектом протягом усього поєдинку, забезпечуючи стабільність і результативність бойової діяльності.

Із 60-х років минулого століття по 2017 рік кількісні показники атакувальних техніко-тактичних дій збільшилися на 52%. У змагальному поєдинку боксери високої кваліфікації найчастіше виконують прямі удари – 54,3% від загальної кількості атакувальних техніко-тактичних дій, водночас кількість ударів збоку становить 26,4%, ударів знизу – 8,8%, із яких 4,6% у живіт і 4,2% у голову. Також боксери високої кваліфікації в змагальній діяльності використовують близько 10,6% відволюючих ударів [9].

Аналіз науково-методичної літератури та практичний досвід підтверджують, що контроль технічної й техніко-тактичної підготовки боксерів є ключовим елементом навчально-тренувального процесу протягом багаторічного вдосконалення спортсменів, особливо на ранніх етапах підготовки.

На сучасному етапі виникла потреба у формуванні спеціальних блоків контрольних тестів

для оцінювання рівня технічної й техніко-тактичної майстерності боксерів, зокрема виконання «школи боксу» та прямих ударів, що є особливо актуальним на стадії попередньої базової підготовки. Більшість запропонованих контрольних тестів тренери застосовують не лише для оцінювання рівня підготовленості, а й як фізичні вправи, що сприяють розвитку навичок і покращенню швидкісних і швидкісно-силових показників спортсменок.

Висновки. Більшість науковців наголошують на необхідності комплексного підходу до контролю підготовленості спортсменів, що передбачає використання методів і засобів, здатних відтворювати структуру й зміст змагальної діяльності. Результати такого контролю мають відповідати сучасним модельним характеристикам спортсменів різної кваліфікації.

Останніми часом пріоритетним напрямом досліджень у сфері єдиноборств стало визначення специфічних показників підготовленості за кожним видом підготовки. Це включає аналіз рівня змін підготовленості залежно від віку, статі й кваліфікації спортсменів з метою пошуку й установлення модельних показників. Використання таких показників у тренувальному процесі сприятиме оптимізації підготовки й підвищенню ефективності змагальної діяльності.

Сьогодні існує потреба пошуку ефективних засобів контролю технічної підготовленості юних боксерів віком, які б відображали сучасний рівень розвитку виду спорту.

Перспективи подальших досліджень передбачають створення батареї тестів для визначення технічної

ЛІТЕРАТУРА

1. Бріскін Ю.А., Задорожна О.Р., Хомяк І.І. Проблеми контролю тактичної підготовленості в спортивних єдиноборствах. *Український журнал медицини, біології та спорту*. 2019. Том 4. № 1 (17). С. 262–269. DOI: 10.26693/jmbs04.01.262.
2. Воронцов А.І. Техніко-тактична підготовка юніорок у боксі з урахуванням особливостей психологічного типу. *Вісник Запорізького національного університету*. 2020. № 1. С. 95–101.
3. Задорожна О.Р., Хомяк І.І. Аналіз змісту тактичної підготовки у нормативно-правових документах зі спортивних єдиноборств (на прикладі боксу, греко-римської боротьби та тхеквондо ВТФ). *Науковий часопис Національного педагогічного університету ім. М.П. Драгоманова. Серія 15*. 2019. № 2 (108). С. 56–60.
4. 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.
5. Задорожна О.Р., Бріскін Ю.А., Пітин М.П. Формування професійної підготовленості майбутніх тренерів зі спортивних єдиноборств з використанням тренажерних пристроїв. *Єдиноборства*. 2020. № 3 (17). С. 13–24. DOI: 10.15391/ed.2020-3.02.
6. Задорожна О.Р., Бріскін Ю.А., Сосновський Д.Д., Романюк Р.І., Рихаль В.І. Ставлення фахівців з боксу до реалізації тактичної підготовки на різних етапах багаторічного удосконалення спортсменів. *Науковий часопис Національного педагогічного університету ім. М.П. Драгоманова. Серія 15*. 2019. № 8 (116). С. 42–47.
7. Кіпріч С.В. Теоретичні та методичні основи спеціальної фізичної підготовки спортсменів високої кваліфікації у боксі : дис. ... док. фізичн. вих. Київ, 2019. 439 с.

8. Савченко В., Долбишева Н., Черноколенко А., Шевченко О. Техніко-тактична підготовка дівчат, які займаються боксом на етапі попередньої базової підготовки. *Спортивний вісник Придніпров'я*. 2022. № 1. С. 164–172.
9. Хомяк І.І., Задорожна О.Р. Характеристика техніко-тактичної підготовленості висококваліфікованих боксерів в умовах змагальної діяльності. *Науковий часопис Національного педагогічного університету ім. М.П. Драгоманова. Серія 15*. 2019. № 1 (107). С. 107–111.
10. Черноколенко А., Долбишева Н. Контроль за технічною і техніко-тактичною підготовленістю в навчально-тренувальному процесі дівчат, які займаються боксом, на етапі попередньої базової підготовки. *Спортивний вісник Придніпров'я*. 2023. № 1. 240–250. DOI: 10.32540/2071-1476-2023-1-240.
11. Черноколенко, А. Рівень технічної та техніко-тактичної підготовленості дівчат, які займаються боксом на етапі попередньої базової підготовки. *Науковий часопис УДУ імені Михайла Драгоманова. Серія 15*. 2024. № 4 (177). С. 182–189. [https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2024.4\(177\).37](https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2024.4(177).37).
12. Wilmore J.H., Costill D.L. *Physiology of sport and exercise*. Champaign, Illinois : Human Kinetics, 2004. 726 p.
13. Zadorozhna O., Briskin Y., Pityn M., Smyrnovskyy S., Semeryak Z., Khomiak I., Hlukhov I. Multi-functional technical devices for improvement and control of athletes' preparedness in martial arts. *Sport Mont*. 2020. № 18 (1). P. 9–14. DOI: 10.26773/smj.200202.

REFERENCES

1. Briskin, Y.A., Zadorozhna, O.R., & Khomiak, I.I. (2019). Problemy kontroliu taktychnoi pidhotovlenosti v sportyvnykh yedynoborstvakh [Problems of tactical preparedness control in combat sports]. *Ukrainian Journal of Medicine, Biology and Sports*, 4(1), 262–269. <https://doi.org/10.26693/jmbs04.01.262>.
2. Vorontsov, A.I. (2020). Tekhniko-taktychna pidhotovka yuniorek u boksi z urakhuvanniam osoblyvostei psykholohichnoho typu [Technical and tactical preparation of junior female boxers taking into account psychological type characteristics]. *Visnyk Zaporizkoho Natsionalnoho Universytetu*, 1, 95–101.
3. Zadorozhna, O.R., & Khomiak, I.I. (2019). Analiz zmistu taktychnoi pidhotovky u normativno-pravovykh dokumentakh zi sportyvnykh yedynoborstv [Analysis of the content of tactical preparation in normative-legal documents on combat sports]. *Naukovyi Chasopys NPU imeni M. P. Drahomanova: Seriya 15*, 2 (108), 56–60.
4. Zadorozhna, O.R., & Khomiak, I.I. (2018). Osoblyvosti zasobiv kontroliu riznykh storin pidhotovlenosti v yedynoborstvakh [Features of control methods for different aspects of preparedness in combat sports]. *Physical Activity, Health and Sport*, 1 (31), 16–21.
5. Zadorozhna, O.R., Briskin, Y.A., & Pityn, M.P. (2020). Formuvannia profesiinoi pidhotovlenosti maibutnikh treneriv zi sportyvnykh yedynoborstv z vykorystanniam trenazhernykh prystroiv [Formation of professional competence of future combat sports coaches using training devices]. *Yedynoborstva*, 3 (17), 13–24. <https://doi.org/10.15391/ed.2020-3.02>.
6. Zadorozhna, O.R., Briskin, Y.A., Sosnovskiy, D.D., Romaniuk, R.I., & Rykhal, V.I. (2019). Stavlennia fakhivtsiv z boksu do realizatsii taktychnoi pidhotovky na riznykh etapakh bahatorichnoho udoskonalennia sportsmeniv [Boxing experts' attitude towards tactical training implementation at different stages of long-term athlete development]. *Naukovyi Chasopys NPU imeni M.P. Drahomanova: Seriya 15*, 8 (116), 42–47.
7. Kiprich, S.V. (2019). Teoretychni ta metodychni osnovy spetsialnoi fizychnoi pidhotovky sportsmeniv vysokoi kvalifikatsii u boksi [Theoretical and methodological foundations of special physical training of highly qualified athletes in boxing] (Doctoral dissertation). Kyiv, Ukraine.
8. Savchenko, V., Dolbysheva, N., Chernokolenko, A., & Shevchenko, O. (2022). Tekhniko-taktychna pidhotovka divchat, yaki zainiamaiutsia boksom na etapi poperednoi bazovoi pidhotovky [Technical and tactical training of girls engaged in boxing at the initial basic training stage]. *Sportyvnyi Visnyk Prydniprovia*, 1, 164–172.
9. Khomiak, I.I., & Zadorozhna, O.R. (2019). Kharakterystyka tekhniko-taktychnoi pidhotovlenosti vysokokvalifikovanykh bokseriv v umovakh zmahalnoi diialnosti [Characteristics of technical and tactical preparedness of highly qualified boxers in competitive conditions]. *Naukovyi Chasopys NPU imeni M.P. Drahomanova: Seriya 15*, 1 (107), 107–111.
10. Chernokolenko, A., & Dolbysheva, N. (2023). Kontrol za tekhnichnoiu i tekhniko-taktychnoiu pidhotovlenistiu v navchalno-trenuvalnomu protsesi divchat, yaki zainiamaiutsia boksom, na etapi poperednoi bazovoi pidhotovky [Control of technical and tactical preparedness in the training process of

girls engaged in boxing at the initial basic training stage]. *Sportyvnyi Visnyk Prydniprovia*, 1, 240–250. <https://doi.org/10.32540/2071-1476-2023-1-240>.

11. Chernokolenko, A. (2024). Riven tekhnichnoi ta tekhniko-taktychnoi pidhotovlenosti divchat, yaki zainiamaiutsia boksom na etapi poperednoi bazovoi pidhotovky [Technical and tactical preparedness level of girls engaged in boxing at the initial basic training stage]. *Naukovyi Chasopys UDU imeni Mykhaila Drahomanova: Seriia 15*, 4 (177), 182–189. [https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2024.4\(177\).37](https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2024.4(177).37).
12. Wilmore, J.H., & Costill, D.L. (2004). *Physiology of sport and exercise*. Champaign, IL: Human Kinetics.
13. Zadorozhna, O., Briskin, Y., Pityn, M., Smyrnovskyy, S., Semeryak, Z., Khomiak, I., & Hlukhov, I. (2020). Multi-functional technical devices for improvement and control of athletes' preparedness in martial arts. *Sport Mont*, 18 (1), 9–14. <https://doi.org/10.26773/smj.200202>.