

УДК 796.015.136.796.83.093

АНАЛІЗ ПОКАЗНИКІВ ТАКТИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ ВИСОКОКВАЛІФІКОВАНИХ БОКСЕРІВ В УМОВАХ ЗМАГАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Іван ХОМЯК¹, Ольга ЗАДОРЖНА²,
Володимир РИХАЛЬ³, Андрій КОТЕЛЬНИК⁴

*Львівський державний університет фізичної культури
імені Івана Боберського,
м. Львів, Україна,*

e-mail: greenhill0410@gmail.com,

ORCID: ¹0000-0002-2959-1700, ²0000-0001-6318-1660,

³0000-0002-1670-0066, ⁴0000-0002-0835-6197

Анотація. У статті проаналізовано наукову й методичну літературу та встановлено, що часті зміни у правилах змагань впливають на структуру та зміст змагальної діяльності. Це позначається на підрахунку результативних дій спортсменів, кількості суддів, які визначають переможця, в екіпіруванні боксерів та у зміні вагових категорій. Усе це вимагає постійної адаптації боксерів до нових умов змагальної діяльності. У науковій і методичній літературі визначено, що в боксі тактична підготовка часто зводиться виключно до формування певного стилю змагальної діяльності. Так, виокремлюють близько дванадцяти стилів ведення спортивного бою, які залежать від антропометричних даних, фізичної, психічної та теоретичної підготовленості боксера.

Також встановлено, що, незважаючи на широке коло дослідницьких комплексів для вивчення різних сторін підготовленості боксерів, актуальним є аналіз показників змагальної діяльності, що дає змогу визначити найбільш ефективні способи реалізації технічних дій.

Проаналізовано змагальну діяльність висококваліфікованих боксерів (півфінальні та фінальні поєдинки чемпіонатів світу та Європи 2017 року). Визначено показники атаквальних технічних дій висококваліфікованих боксерів, а також їх способи об'єднання та реалізації в умовах змагальної діяльності. Визначено перелік комбінацій техніко-тактичних дій, які найчастіше використовують висококваліфіковані боксери впродовж усіх раундів, а також сектори ураження суперника. Визначено, що висококваліфіковані боксери у змагальному поєдинку об'єднують технічні дії у комбінації з 2-х, 3-х, 4-х і більше ударів. Протягом усього трираундового поєдинку боксери, представники усіх вагових категорій, виконують близько 62% серій із 3-х ударів, 22,64% – із 2-х ударів, 11,98% комбінацій із 4-х ударів та 3,41% серій із більше ніж 4-х ударів у комбінації.

Також встановлено, що в легких вагових категоріях спостерігається 21,44% двоударних серій, 63,73% триударних комбінацій, 14,83% чотири і більше ударних серій, у висококваліфікованих боксерів, представників середньої вагової категорії, – 24,86% двоударних сполучень, 59,94% триударних комбінацій та 15,19% чотири і більше ударних у серій, у представників важких вагових категорій – 22,85% двоударних сполучень, 65,17% триударних серій та 11,99% атак із використанням чотирьох і більше ударів у серії.

Ключові слова: техніко-тактичні дії, сектори ураження, модельні показники, комбінації, вагові категорії.

ANALYSIS OF TACTICAL PREPARATION INDICATORS OF HIGHLY QUALIFIED BOXERS IN THE CONDITIONS OF COMPETITIVE ACTIVITIES

Ivan KHOMIAK¹, Olha ZADOROZHNA²,
Volodymyr RYKHAL³, Andrii KOTELNYK⁴

*Lviv State University of Physical Culture named after Ivan Boberskyj,
Lviv, Ukraine,*

e-mail: greenhill0410@gmail.com,

ORCID: ¹0000-0002-2959-1700, ²0000-0001-6318-1660, ³0000-0002-1670-0066, ⁴0000-0002-0835-6197

Abstract. The article analyzes the scientific and methodological and found that frequent changes in the rules of competition lead to changes in the structure and content of competitive activities, which are reflected in the calculation of the effective actions of athletes, the number of judges who determine the winner, boxing equipment and changes in weight categories. All this requires constant adaptation of boxers to the new conditions of competitive activity. In the scientific and methodological literature it is determined that, from boxing, tactical training is often reduced solely to the formation of a certain style of competitive activity. Thus, they distinguish about twelve styles of combat sports, which, in turn, depend on anthropometric data, physical, mental and theoretical readiness of the boxer.

It was also found that, despite the wide range of research complexes for studying the different sides of boxers' preparedness, analysis of competitive activity indicators is relevant, which allows to determine the most effective ways of implementing technical actions.

The competitive activities of highly skilled boxers (semi-finals and finals of the 2017 World and European Championships) are analyzed. The indicators of the offensive technical actions of highly skilled boxers, as well as their ways of combining and selling in the conditions of competitive activity are determined. The list of combinations of technical and tactical actions that are most commonly used by highly skilled boxers during all rounds, as well as the sectors of defeat of the opponent is determined. It is determined that highly skilled boxers in a competitive match combine technical action in a combination of 2, 3, 4 and more hits. During all 3 rounds, boxers of all weight categories perform about 62 % of 3-stroke series, 22.64 % of 2-stroke, 11.98 % of 4-stroke combinations and 3.41 % of series with more than 4 hits in a combination.

It was also found that in light weight categories – 21.44 % 2-stroke series, 63.73 % 3-stroke combinations, 14.83 % 4-stroke or more strokes in the series, in highly skilled middleweight boxers – 24.86 % of 2 hit combinations, 59.94 % of 3 hit combinations and 15.19 % of 4 blows and more in series, in heavy weight representatives – 22.85 % of 2 hits of 2 strokes, 65.17 3-hit series and 11.99 % attacks using 4 or more hits per series.

Keywords: technical-tactical actions, sectors of defeat, model indicators, combinations, weight categories.

Постановка проблеми. На сучасному етапі відбувається бурхливий розвиток боксу. Про це свідчать зміни у методиці тренувань, поява нових шляхів удосконалення техніко-тактичної майстерності, зростання вимог до показників фізичної та психічної підготовленості боксерів, використання різних підходів до удосконалення показників змагальної діяльності [9, 13].

Нині у науковій і методичній літературі з боксу тактична підготовка часто зводиться виключно до формування певного стилю змагальної діяльності. Так, виокремлюють близько дванадцяти стилів ведення спортивного бою, які своєю чергою залежать від антропометричних даних, фізичної, психічної та теоретичної підготовле-

ності боксера [1, 10]. Водночас практика боксу свідчить, що боксери високої кваліфікації дедалі менше використовують один стиль у змагальному поєдинку. Здебільшого на початку поєдинку вони застосовують розвідувальні дії для вибору оптимального стилю ведення поєдинку в цій зустрічі, втім у наступних частинах поєдинку або раундах спортсмени можуть змінювати способи реалізації технічних дій залежно від ситуації [8]. Як відомо, у боксі технічним арсеналом є прямі, бокові та удари знизу, які спортсмени поєднують у комбінації чи серії різної тривалості [17]. Також боксери спрямовують свій технічний арсенал у різні сектори ураження суперника, що дає змогу досягнути більшої результативності.

Часті зміни у правилах змагань впливають на структуру та зміст змагальної діяльності [13]. Ці зміни відображаються у підрахунку результативних дій спортсменів, кількості суддів, які визначають переможця, в екіпіруванні боксерів та у зміні вагових категорій. Усе це вимагає постійної адаптації боксерів до нових умов змагальної діяльності [2]. З огляду на це, аналіз поєдинків за участю висококваліфікованих боксерів для визначення найбільш вживаних способів реалізації технічного арсеналу є актуальним.

Аналіз останніх досліджень та публікацій.

Техніко-тактична підготовленість спортсменів-єдиноборців є предметом досліджень у багатьох наукових працях [8, 10, 17]. Переважна більшість авторів при цьому зосереджує увагу на дослідженні арсеналу техніко-тактичних дій, притаманних спортсменам у межах різних стилів змагальної діяльності [3, 9]. У роботах І. Ю. Горсткої та А. М. Кондракова зазначено, що кваліфіковані самбісти певної вагової категорії найчастіше та найуспішніше застосовують такі прийоми: у легкій ваговій категорії – кидки руками і больові прийоми на ноги, у середній – кидки ногами і больові прийоми на руки; у важкій – кидки тулубом і утримання [4].

За результатами аналізу змагальної діяльності висококваліфікованих борців на Іграх Олімпіад 1996, 2000, 2004, 2008, 2012, 2016 рр. було встановлено тенденцію скорочення кількості результативних техніко-тактичних дій і спрощення тактики ведення поєдинку. У складі змагальної техніки переважають наступальні дії, сутичка ведеться постійно в високому темпі, прийоми виконуються після попередньої підготовки. У разі якщо спортсмен упевнений, що вони будуть виконані, борці високого класу проводять більше техніко-тактичних дій у партері, ніж у стійці, і все це значно знижує видовищність сучасної греко-римської боротьби [16].

У дослідженні С. С. Єрмакова та Н. В. Бойченка встановлено, що в кіокушинкай карате спортсмени-силовики виконують комбінації з натиском на суперника (40%), зі зміною секторів ураження (20%), з повторними ударами (20%), з комбінацією у відповідь на дію суперника (10%), із застосуванням натиску супротивника (10%), акцентуючи увагу на силовому натиску. Спортсмени-темповики виконують комбінації із натиском на суперника (40%), зі зміною секторів ураження (20%), із повторними ударами (20%), з комбінацією у відповідь на дію суперника (10%), із застосуванням натиску противника (10%), акцентують увагу на темповому натиску. Спортсмени-ігровики виконують комбінації у від-

повідь на дію суперника (40%), із застосуванням натиску супротивника (20%), з повторними ударами (20%), зі зміною секторів поразки (10%), із використанням натиску на противника (10%), з акцентом на створення не вигідних умов для суперника [5].

Більшість авторів у боксі на основі показників, які характеризують змагальну діяльність, виокремлюють виключно атаквальні та захисні дії боксерів, утім, деякі з них обчислюють такі коефіцієнти ефективності техніко-тактичних дій у змагальній діяльності [12]:

- коефіцієнт ефективності атаквальних техніко-тактичних дій. Розрахунок проведено за співвідношенням атаквальних дій, що досягли цілі, до загальної кількості атаквальних техніко-тактичних дій;
- коефіцієнт ефективності захисних техніко-тактичних дій. Розрахунок проведено за співвідношенням загальної кількості захисних дій до загальної кількості атаквальних дій суперника;
- загальна кількість захисних техніко-тактичних дій;
- загальна кількість виконаних атаквальних техніко-тактичних дій;
- кількість атаквальних техніко-тактичних дій, які не досягнули цілі;
- кількість техніко-тактичних дій, які досягнули цілі;
- атаквальні техніко-тактичні дії у голову та корпус, що досягнули суперника;
- активність бою – загальна кількість атаквальних техніко-тактичних дій, завданих обома боксерами.

У більшості робіт увагу зосереджено на кількісному аналізі техніко-тактичних дій – визначенні обсягу дій та співвідношення між ними. При цьому якісне оцінювання цих дій обмежується визначенням їх результативності та ефективності. На нашу думку, оцінювання спортивної майстерності у боксі повинно враховувати ще й кількість комбінацій (способи поєднання технічних дій), які застосовують спортсмени в умовах змагальної діяльності. З огляду на це наше дослідження є актуальним.

Мета дослідження – проаналізувати показники тактичної підготовленості висококваліфікованих боксерів в умовах змагальної діяльності.

Зв'язок роботи з науковими темами та планами. Дослідження виконано згідно з темою «Теоретико-методичні основи управління тренувальним процесом та змагальною діяльністю в олімпійському, професійному та адаптивному спорті» (номер державної реєстрації

0116U003167) на 2016–2020 рр. плану науково-дослідної роботи Львівського державного університету фізичної культури.

Організація дослідження. Для аналізу показників тактичної підготовленості висококваліфікованих боксерів у змагальної діяльності було проведено педагогічне спостереження. Загалом було проаналізовано 50 поєдинків на змаганнях вищого рівня (фінальні та півфінальні поєдинки чемпіонату світу та Європи 2017 року). У дослідженні було акцентовано увагу на виконанні таких дій: удари руками (прямі, боксові, знизу) та об'єднання їх у комбінації із 2-х, 3-х і більше ударів, а також послідовність виконання технічних дій у різні сектори ураження суперника.

Для отримання об'єктивних даних щодо показників тактичної підготовленості висококваліфікованих боксерів було проведено аналіз змагальної діяльності представників різних вагових категорій: «Найлегша 46–49 кг», «Легка 49–52 кг», «Напівлегка 52–56 кг», «Легка 56–60 кг», «Перша напівсередня 60–64 кг», «Напівсередня 64–69 кг», «Середня 69–75 кг», «Напівважка 75–81 кг», «Важка 81–91 кг», «Надважка 91+».

Виклад основного матеріалу дослідження. За результатами педагогічного спостереження встановлено способи об'єднання та реалізації технічних дій боксерів-представників усіх вагових категорій. Зокрема, висококваліфіковані боксери у змагальному поєдинку об'єднують технічні дії у комбінації з 2-х, 3-х, 4-х і більше ударів. Упродовж усього трираундового поєдинку боксери, представники усіх вагових категорій виконують близько 62% серій із 3-х ударів, 22,64% – із 2-х ударів, 11,98% комбінацій із 4-х ударів та 3,41% серій із більше ніж 4-х ударів у комбінації (табл. 1).

Найменший показник чотири і більше ударних комбінацій, що становить 15,39%, на наш погляд, аргументується тим, що при виконанні атакуюваль-

них техніко-тактичних дій є ризик пропустити зустрічний удар, який своєю чергою є найбільш небезпечний, оскільки боксери не зможуть помітити його і раціонально зробити захисну дію. При виконанні триударної атакуювальної техніко-тактичної дії здебільшого висококваліфіковані боксери перший удар виконують для корегування дистанції або для обманної дії та акцентують увагу на другому та третьому ударі в комбінації, тим самим збільшують як швидкість виконання ударів, так і їх силу [11], це аргументує високий показник триударних комбінацій у змагальній діяльності висококваліфікованих боксерів.

За результатами педагогічного спостереження встановлено показники тактичної підготовленості в межах вагових категорій «Легка», «Середня» та «Важка» (див. рис. 1).

Найвищий відсоток триударних комбінацій спостерігається у боксерів, представників важкої вагової категорій (65,17%), а найменший – у спортсменів середньої категорії. Водночас у комбінаціях із 4-х і більше ударів лідером є середня вагова категорія, а найменший показник спостерігається у важкій ваговій категорії. Слід зазначити, що у боксерів, представників різних вагових категорій, не спостерігається значної різниці у відсотковому значенні між комбінаціями різної тривалості. Цей факт аргументовано тим, що в навчально-тренувальному процесі, як правило, техніко-тактичні завдання за одним планом вивчають боксери усіх вагових категорій, виконують ті самі дії, а також опрацьовують однакові обсяги навантажень. Такий методичний підхід стосовно аналізу техніко-тактичної майстерності у боксерів різних вагових категорій використано в дослідженнях Е. Н. Горскова та В. Я. Русанова.

Також встановлено, що висококваліфіковані боксери у сполученнях ударів різної тривалості

Таблиця 1

Показники тактичної підготовленості висококваліфікованих боксерів в умовах змагальної діяльності

№ з/п	Різновиди дій	Кількість ударів, %			
		загалом за три раунди	перший раунд	другий раунд	третій раунд
1	Двоударні комбінації	22,64	23,64	23,34	21,45
2	Триударні комбінації	61,98	58,64	61,38	68,99
3	Чотириударні комбінації	11,98	14,55	11,53	9,57
4	Більше ніж чотири удари в комбінації	3,41	3,18	3,75	3,48

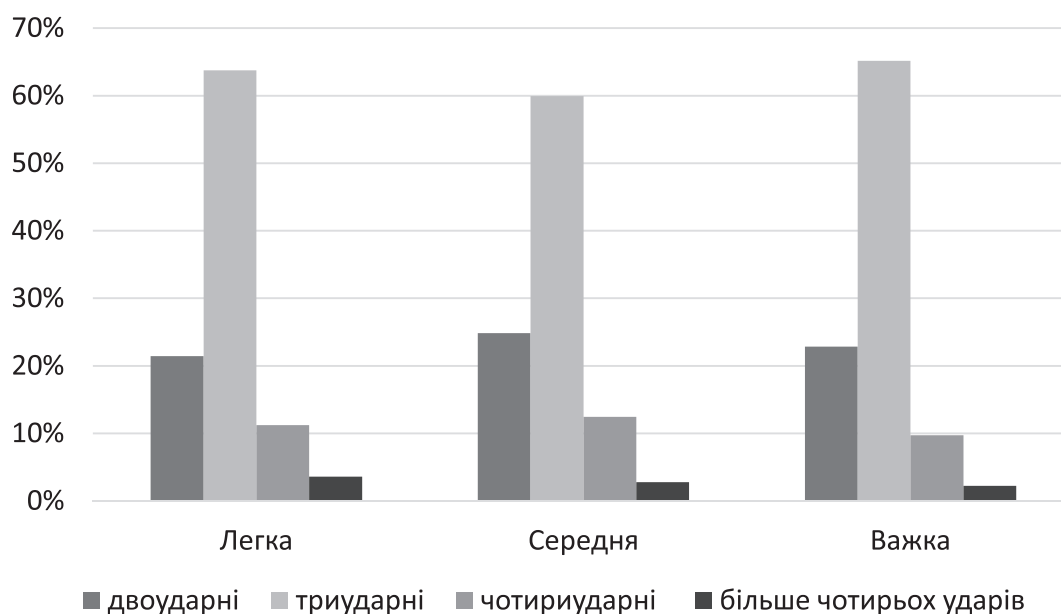


Рис. 1. Показники тактичних дій висококваліфікованих боксерів відповідно до вагової категорії упродовж усього змагального поєдинку

змінюють зону ураження суперника, завдаючи ударів у підборіддя, скроню чи тулуб суперника, починаючи атаквальну техніко-тактичну дію як із сильнішої, так і з слабшої руки.

Особливістю способів поєднання технічних (комбінацій) дій у поєдинках боксерів є те, що вони можуть містити різну кількість дій та бути спрямованими у різні сектори уражуваної поверхні. Для прикладу розглянемо зміну секторів при виконанні двоударних комбінацій.

За результатами педагогічного спостереження встановлено, що висококваліфіковані боксери у змагальній діяльності розпочинають двоударну комбінацію із слабшої руки у 49,61 % випадків та у 50,39 % із сильної руки. Також визначено, що у двоударному сполученні атаквальних техніко-тактичних дій висококваліфіковані боксери у 71,65 % змінюють зону ураження суперника, коли здійснюють другий удар у серії, це дає змогу обійти захист суперника і досягнути результативного удару. З усіх атаквальних техніко-тактичних дій, при яких боксери змінюють сектор ураження суперника, близько 80 % залишається на поверхні голови, у 12,64 % використаних атаквальних техніко-тактичних дій перший удар завдають у голову, а другий у тулуб, у 8,79 % спортсмени спершу атакують тулуб, а другий удар завдають у голову.

Наявну різницю процентного співвідношення можна пояснити тим, що під час удару в тулуб боксери найчастіше виконують атаквальну техніко-тактичну дію удар знизу, що є небезпечною, оскільки в цей момент голова боксера є найбільш незахищеною.

Висновки:

1. У змагальній діяльності висококваліфіковані боксери протягом усього трираундового поєдинку в усіх вагових категоріях виконують 61,98 % серії із 3-х ударів, використання двоударної комбінації становить 22,64 %, 11,98 % – це комбінації із тривалістю 4 удари та 3,41 % серій із більше ніж 4 удари в комбінації.

2. Використання комбінацій у різних вагових категоріях становить: легка – 21,44 % двоударних серій, 63,73 % триударних комбінацій, 14,83 % чотири і більше ударних у серій, середня – 24,86 % двоударних сполучень, 59,94 % триударних комбінацій та 15,19 % чотири і більше ударних серій, у представників важкої вагової категорії – 22,85 % двоударних сполучень, 65,17 % триударних серій та 11,99 % атак із використанням 4-х і більше ударів у серії.

3. За результатами педагогічного спостереження встановлено, що висококваліфіковані боксери у змагальній діяльності розпочинають двоударну комбінацію із слабшої руки у 49,61 % випадків, та у 50,39 % – сильної руки.

4. Визначено, що при використанні двоударних атаквальних техніко-тактичних бій боксери високої кваліфікації змінюють сектор ураження суперника у 71,65 % атак. Із усіх атак, які спрямовані у різні зони ураження у 80,22 % випадків перший та другий удар припадає на голову, утім, із зміною сектору ураження, у 12,64 % атак перший удар прямує у голову, другий у тулуб та у 8,79 % атаквальних техніко-тактичних дій перший удар спрямовано в тулуб, а другий – у голову суперника.

Список використаних джерел

1. Аксютін А. Зв'язок між психофізіологічними властивостями та стилями ведення поєдинку кваліфікованих боксерів / А. Аксютін. // Теорія і методика фізичного виховання і спорту. – 2015. – № 1. – С. 110–113.
2. Гаськов А. В. Моделирование структуры тренировочных средств общей и специальной подготовки квалифицированных боксеров / А. В. Гаськов, В. А. Кузьмин // Физическое воспитание студентов. – 2011. – № 6. – С. 22–26.
3. Горсков Е. Н. Особенности методики тренировки боксеров тяжелых весовых категорий : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук. / Е. Н. Горсков. – Москва, 1983. – 23 с.
4. Горсткая И. Ю. Необходимость учета морфотипологических различий в процессе физической и технико-тактической подготовки самбистов / И. Ю. Горсткая, А. М. Кондраков. // Сибирский государственный университет физической культуры и спорта. – 2012. – № 7. – С. 229–233.
5. Ермаков С. С. Техничко-тактическая подготовка спортсменов-юниоров в «киокушинкай» каратэ при помощи специальных технических средств / С. С. Ермаков, Н. В. Бойченко // Физическое воспитание студентов. – 2010. – № 4. – С. 30–36.
6. Киприч С. В. Совершенствование системы контроля квалифицированных боксеров на основании оценки изменений реакции кардиореспираторной системы в период непосредственной подготовки к соревнованию / С. В. Киприч // Физическое воспитание студентов. – 2014. – № 4. – С. 26–31.
7. Кіндзер Б. Використання сучасних комп'ютерних та цифрових технологій у навчальній (тренерській), викладацькій та змагальній діяльності в східних одноборствах (на прикладі Кіокушин карате) / Б. М. Кіндзер, Г. Б. Кіндзер // Теорія та методика фізичного виховання. – 2007. – № 8. – С. 41–44.
8. Кшинин И. И. Физическая и техническая подготовка юных боксеров на основе учета тактики ведения поединка противником : автореф. дис. ... канд. пед. наук / И. И. Кшинин. – Волгоград, 2012. – 106 с.
9. Лисицын В. В. Техничко-тактическая подготовка высококвалифицированных женщин-боксеров : автореф. дис. ... канд. пед. наук / В. В. Лисицын. – Москва, 2015. – 23 с.
10. Литвиненко А. М. Техничко-тактичні стилі ведення спортивного поєдинку в ударних єдиноборствах / А. М. Литвиненко. // Слобожанський науково-спортивний вісник. – 2013. – № 1. – С. 35–38.
11. Нікітенко С. А. Оптимізація швидкісно-силових компонентів техніки індивідуальних комбінацій ударів боксерів на етапах багаторічної підготовки : автореф. дис. ... канд. наук з фіз. виховання і спорту / Нікітенко С. А. – Львів, 2001. – 20 с.
12. Остьянов В. Н. Обучение и тренировка боксеров : учебник / В. Н. Остьянов. – Киев : Олимпийская литература, 2011. – 120 с.
13. Платонов В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте: общая теория и ее практические приложения / В. Н. Платонов. – Москва : Советский спорт, 2005. – 820 с.
14. Русанов В. Я. Модельные характеристики физических и психических качеств боксеров, как основа индивидуализации их подготовки / В. Я. Русанов // Теория и практика физической культуры. – 1985. – № 4. – С. 13–15.
15. Савчин М. П. Тренованість боксера та її діагностика / М. П. Савчин. – Київ : Нора-прінт, 2003. – 220 с.
16. Тропин Ю. Влияние изменений правил на показатели соревновательной деятельности в греко-римской борьбе / Ю. Тропин, Г. Коробейников, Л. Коробейникова, В. Шацких. // Наука в олимпийском спорте. – 2018. – № 4. – С. 58–64.
17. Хомяк І. І. Характеристика техніко-тактичної підготовленості висококваліфікованих боксерів в умовах змагальної діяльності / І. І. Хомяк, О. Р. Задорожна // Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. – 2019. – № 1(107). – С. 107–113.

References

1. Аксютін В. Зв'язок між психофізіологічними властивостями та стилями ведення поєдинку кваліфікованих боксерів. Теорія і методика фізичного виховання і спорту. 2015;1:110–3.
2. Гаськов А, Кузьмин В. Моделирование структуры тренировочных средств общей и специальной подготовки квалифицированных боксеров. Физическое воспитание студентов. 2011;6:22–6.
3. Горсков ЕН. Особенности методики тренировки боксеров тяжелых весовых категорий [автореферат]. Москва; 1983. 23 с.
4. Горсткая И, Кондраков А. Необходимость учета морфотипологических различий в процессе физической и технико-тактической подготовки самбистов. Сибирский государственный университет физической культуры и спорта. 2012;7: 229–33.
5. Ермаков С, Бойченко Н. Техничко-тактическая подготовка спортсменов-юниоров в «киокушинкай» каратэ при помощи специальных технических средств. Физическое воспитание студентов. 2010;4: 30–6.
6. Киприч С. Совершенствование системы контроля квалифицированных боксеров на основании оценки изменений реакции кардиореспираторной системы в период непосредственной подготовки к соревнованию. Физическое воспитание студентов. 2014;4: 26–31.

7. Кіндзер Б. Використання сучасних комп'ютерних та цифрових технологій у навчальній (тренерській), викладацькій та змагальній діяльності в східних одноборствах (на прикладі Кіокушин карате). Теорія та методика фізичного виховання. 2007;8: 41–4.
8. Кшинин ИИ. Физическая и техническая подготовка юных боксеров на основе учета тактики ведения поединка противником [автореферат]. Волгоград; 2012. 26 с.
9. Лисицын В. В. Техничко-тактическая подготовка высоко-квалифицированных женщин-боксеров [автореферат]. Москва; 2015. 23 с.
10. Литвиненко А. Техніко-тактичні стилі ведення спортивного поєдинку в ударних єдиноборствах. Слобжанський науково-спортивний вісник. 2013;1:35–8.
11. Нікітенко С. Оптимізація швидкісно-силових компонентів техніки індивідуальних комбінацій ударів боксерів на етапах багаторічної підготовки [автореферат]. Львів: Львів. ін-т фіз. культури; 2001. 24 с.
12. Остьянов ВН. Обучение и тренировка боксеров. Киев: Олимпийская литература; 2011. 120 с.
13. Платонов ВМ. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения. Киев: Олимпийская литература; 2015. 778 с.
14. Русанов В. Модельные характеристики физических и психических качеств боксеров, как основа индивидуализации их подготовки. Теория и практика физической культуры. 1985;4:13–5.
15. Савчин М. Тренованість боксера та її діагностика. Київ: Нора-прінт; 2003. 220 с.
16. Тропин Ю, Коробейников Г, Коробейникова Л, Шацких В. Влияние изменений правил на показатели соревновательной деятельности в греко-римской борьбе. Наука в олимпийском спорте. 2018; 4:58–64.
17. Хомяк І, Задорожна О. Характеристика техніко-тактичної підготовленості висококваліфікованих боксерів в умовах змагальній діяльності. Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. 2019;1(107):107–13.

Стаття надійшла до редколегії 13.09.2019.

Прийнята до друку 10.12.2019.

Підписана до друку 27.12.2019.