

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ, ЗДОРОВ'Я ТА ТУРИЗМУ
КАФЕДРА ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ І СПОРТУ

Кваліфікаційна робота магістра

на тему: **УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНІКО-ТАКТИЧНОЇ
ПІДГОТОВЛЕНOSTІ БОКСЕРІВ ВИСОКОЇ КВАЛІФІКАЦІЇ**

Виконав: студент 2 курсу,
групи 8.0170-2с
спеціальність 017 фізична
культура і спорт
освітня програма спорт

Шалімова Ольга Ігорівна

Керівник: к. п. н, доцент кафедри
фізичної культури і спорту
Гальченко Л.В.

Рецензент: к.пед.н., доцент
Коваленко Ю.О.

Запоріжжя
2021

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет фізичного виховання, здоров'я та туризму
Кафедра фізичної культури і спорту
Рівень вищої освіти магістр
Спеціальність 017 фізична культура і спорт
Освітня програма спорт

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри _____ А.В. Сватсьєв

« ____ » _____ 2021 року

З А В Д А Н Н Я
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ СТУДЕНТОВІ

ШАЛІМОВОЇ ОЛЬГИ ІГОРІВНИ

1. Тема роботи «Удосконалення техніко-тактичної підготовленості боксерів високої кваліфікації», керівник роботи Гальченко Лія Володимірівна, к.п.н., доцент, затверджені наказом ЗНУ від 09 липня 2021 року
2. Строк подання студентом проекту (роботи) 15 листопада 2021 року.
3. Вихідні дані до проекту (роботи): експериментальним шляхом доведено ефективність розробленої методики комплексної спрямованості на розвиток загальних і спеціальних фізичних якостей, а також на вдосконалення техніко-тактичної майстерності боксерів разом з високим сумарним об'ємом і середньою інтенсивністю навантажень, яка буде мати ефективний вплив на функціональний стан і рівень підготовленості спортсменів.
4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити): 1. Провести аналіз науково-методичної літератури з проблеми шляхів удосконалення техніко-тактичної підготовленості боксерів високої кваліфікації на основі контролю за їхньою змагальною діяльністю. 2. Здійснити оцінку показників техніко-тактичної, функціональної та фізичної підготовленості висококваліфікованих боксерів на початку експерименту. 3. Визначити особливості динаміки прояву зазначених показників під впливом експериментальної методики.
5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень) 9 таблиць, 5 рисунки.

6. Консультанти розділів роботи

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
Вступ	Гальченко Л.В., доцент		
Огляд літератури	Гальченко Л.В., доцент		
Завдання, методи та організація дослідження	Гальченко Л.В., доцент		
Результати дослідження	Гальченко Л.В., доцент		
Висновки	Гальченко Л.В., доцент		

7. Дата видачі завдання 15 вересня 2020 року

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів кваліфікаційної роботи	Строк виконання етапів роботи	Примітка
1	Вибір і обґрунтування теми	вересень 2020	
2	Вивчення літератури з теми роботи	вересень 2020	
3	Визначення завдань та методів дослідження	вересень 2020	
4	Проведення власних досліджень	жовтень 2020- березень 2021	
5	Опрацювання і аналіз даних, отриманих в ході дослідження	березень – квітень 2021	
6	Написання останніх розділів роботи	вересень – листопад 2021	
7	Підготовка до захисту роботи на кафедрі	Згідно графіку	
8	Захист кваліфікаційної роботи на екзаменаційній комісії	Згідно графіку	

Студент _____ О.І. Шалімова
(підпис)Керівник роботи _____ Л.В. Гальченко
(підпис)

Нормоконтроль пройдено

Нормоконтроль _____ А.В. Симонік
(підпис)

ЗМІСТ

Реферат	5
Abstract	6
Перелік умовних позначень, символів, одиниць, скорочень та термінів	7
Вступ	8
1 Огляд літератури	10
1.1 Педагогічні технології удосконалення фізичної та технічної підготовленості боксерів високої кваліфікації.....	10
1.2 Вплив факторів на підвищення рівня техніко-тактичної підготовленості кваліфікованих боксерів.....	13
1.3 Особливості комплексної підготовки боксерів високої кваліфікації ..	19
1.4 Формування міцності і варіативності рухових навичок у боксерів високої кваліфікації	23
1.5 Розвиток спеціалізованих сприймань у боксі	29
2 Завдання, методи та організація дослідження	39
2.1 Завдання дослідження	39
2.2 Методи дослідження	39
2.3 Організація дослідження	47
3 Результати дослідження	53
Висновки	68
Перелік посилань	70

РЕФЕРАТ

Кваліфікаційна робота викладена на 61 сторінці, містить 9 таблиць, 5 рисунків, 71 літературне джерело.

Мета дослідження – довести ефективність методики підготовки боксерів високої кваліфікації на основі змін показників техніко-тактичної, функціональної та фізичної підготовленості у річній динаміці..

Об'єкт дослідження – навчально-тренувальний процес боксерів високої кваліфікації.

Методи дослідження – аналіз літературних джерел, опитування тренерів, педагогічний експеримент, оцінка функціонального стану, тестування фізичної підготовленості, оцінка техніко-тактичних дій, методи математичної статистики.

Експериментальним шляхом доведено ефективність розробленої методики комплексної спрямованості на розвиток загальних і спеціальних фізичних якостей, а також на вдосконалення техніко-тактичної майстерності боксерів разом з високим сумарним об'ємом і середньою інтенсивністю навантажень, яка буде мати ефективний вплив на функціональний стан і рівень підготовленості спортсменів. Наприкінці експерименту показники, що характеризують функціональний стан серцево-судинної та дихальної систем, роботоздатність боксерів значно покращилися. Значене покращення зафіксовано наприкінці експерименту в показниках техніко-тактичних дій спортсменів.

**БОКСЕРИ, ТЕХНІКА, ТАКТИКА, МЕТОДИКА, УДОСКОНАЛЕННЯ,
ФУНКЦІОНАЛЬНІ ПОКАЗНИКИ, РОБОТОЗДАТНІСТЬ, ФІЗИЧНА
ПІДГОТОВЛЕНІСТЬ**

ABSTRACT

Qualification work consists of 61 pages, 9 tables, 5 figures, 71 literary sources.

The purpose of the research is to prove the effectiveness of the training methodology for highly qualified boxers on the basis of changes in the indicators of technical-tactical, functional and physical fitness in the annual dynamics.

The object of the research is a visual training process of highly qualified boxers.

Research methods – analysis of literary sources, questioning of coaches, pedagogical experiment, assessment of the functional state, testing of physical fitness, assessment of technical and tactical actions, methods of mathematical statistics.

Experimentally, the effectiveness of the developed methodology of a complex focus on the development of general and special physical qualities, as well as the improvement of technical and tactical skill of boxers, together with a high total volume and average intensity of loads, which will have an effective effect on the functional state and level of preparedness of athletes, has been proved. At the end of the experiment, the indicators characterizing the functional state of the cardiovascular and respiratory systems, the boxers' working capacity improved significantly. A significant improvement was recorded at the end of the experiment in the indicators of technical and tactical actions of athletes.

BOXERS, TECHNIQUE, TACTICS, METHODOLOGY,
IMPROVEMENT, FUNCTIONAL INDICATORS, PERFORMANCE,
PHYSICAL AREA

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СИМВОЛІВ, ОДИНИЦЬ,
СКОРОЧЕНЬ І ТЕРМІНІВ

Функціональний стан	- стан систем організму, який визначає рівень його життєдіяльності, системну відповідь на фізичне навантаження, і дає змогу оцінити рівень адаптації організму до навколишнього середовища і до поставлених йому завдань. Функціональний стан визначається як інтегральна характеристика множини функціональних показників різноманітних органів на систем організму
Тестування	- оцінка фізичної якості спеціальними тестами
СФП	- спеціальна фізична підготовка
ЗФП	- загальна фізична підготовка
ПЕ	- початок експерименту
КЕ	- кінець експерименту
КЕзах	- коефіцієнт ефективності захисту
КЕуд	- коефіцієнт ефективності ударів

ВСТУП

Сучасна система підготовки спортсмена – це складне багатофакторне явище, що включає мету, завдання, засоби, методи, матеріально-технічні й інші умови, що забезпечують досягнення спортсменом найвищих показників [1-3], і, разом з тим, це й організаційно-педагогічний процес підготовки до змагань [4-7].

Як зазначають провідні вчені І.П. Дегтярьов та В.І. Філімонов, з кожним роком у сучасному боксі постійно зростає щільність бойових дій, що вимагає від боксерів значних проявів фізичних та функціональних можливостей, насамперед – силових, швидкісних, швидкісно-силових і координаційних здібностей. Швидкісно-силові здібності в системі підготовки боксерів займають одне з провідних місць, оскільки удар у боксі залежить від швидкості рухів, використання найбільш потужних м'язів і ваги тіла, а, в свою чергу, швидкість рухів залежить від здібності м'язів до швидких скорочень і розслаблень та від здатності нервових центрів блискавично передавати накази мозку до м'язів [4, 5, 7].

Підвищення вимог до фізичної і техніко-тактичної підготовленості спортсменів в різних видах спорту, зокрема і в боксі, обумовлює вивчення особливостей рухової активності спортсменів. Зростаюча конкуренція між представниками національних шкіл бокса зумовлює необхідність вдосконалення методологічної бази даного виду спорту. Негативно впливає на результативність діяльності, як показують змагання боксерів, недостатня досконалість методики тренувального процесу при підготовці боксерів до основних змагань [1, 8-15].

Отже система повинна забезпечувати комплексне вирішення спеціальних завдань боксу, розвиток різнобічних навичок у миттєвій оцінці просторових тимчасових характеристик, вироблення чіткої відповідної реакції, точності координованих рухів, в умовах їх варіативного застосування і складної обстановки [8-12].

Сучасний бокс являє собою унікальну модель рухової діяльності, яка ведеться в зоні граничних напруг і у найвищій мірі виявляє природні можливості людини. У зміст спортивного тренування входять різні сторони підготовки боксера: фізична, технічна, тактична, морально-вольова та ін. В результаті тренування в організмі спортсмена відбуваються різноманітні функціональні та морфологічні зміни, які в сукупності визначають рівень тренуваності спортсмена [4, 13-20].

Отже на сучасному етапі спортивної підготовки спортсменів високого класу з боксу одним із важливих напрямків підвищення її ефективності є вдосконалення системи управління тренувальним процесом на основі об'єктивних знань про структуру змагальної діяльності та підготовленості спортсменів. Тому контроль та вдосконалення техніко-тактичної підготовленості спортсменів має особливе значення. І при цьому, в системі спортивного тренування широко використовується поняття функціональної підготовленості спортсменів, яка розглядається як сукупність таких можливостей організму, що обумовлюють його спеціальну працездатність за певних вимог конкретного виду змагальної діяльності.

Тому метою дослідження було довести ефективність методики підготовки боксерів високої кваліфікації на основі змін показників техніко-тактичної, функціональної та фізичної підготовленості у річній динаміці.

Об'єкт дослідження – навчально-тренувальний процес боксерів.

Суб'єкт дослідження – боксери віком 19-20 років.

Предмет дослідження – показники техніко-тактичної, функціональної та фізичної підготовленості.

Практична значущість дослідження полягає в можливості ефективно будувати навчально-тренувальний процес тренування за мінімально короткий проміжок часу.

1 ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

1.1 Педагогічні технології удосконалення фізичної та технічної підготовленості боксерів високої кваліфікації

Високий рівень спортивної майстерності в боксі забезпечується реалізацією різних сторін спортивної підготовки: загальнофізичної, техніко-тактичної, інтелектуальної, психологічної, морально-вольової. Інтегративний підхід до організації навчально-тренувального процесу відкриває додаткові резерви підвищення результативності змагальної діяльності боксерів [48].

Деякі науковці (В.А. Галимский та А.С. Ровный [36], С.С. Ермаков та Ю.Н. Тропин [16], Н.В. Бойченко та Ю.П. Сушко [5], М.П. Савчин [38], І.С. Колесник та Д.А. Осипова [21], В.Н. Ост'янов та М.О. Яремко [30]) вважають, що, в техніко-тактичній підготовці є невикористані ресурси, що забезпечують приріст спортивних результатів. Фахівці з боксу та інших видів, спортивних єдиноборств, справедливо підкреслюють значущість розвитку рухових координацій, оптимальний рівень яких забезпечує точність та економічність технічних прийомів, оптимальну працездатність (В.А. Кисельов [18], А. Stewart [53], J. Soifer [51]).

Аналіз науково-методичної літератури, узагальнення досвіду роботи, тренерів, матеріали, показали, що провідними координаційними здібностями в боксі є рівновага, ритмічність, спритність і точність рухів.

Значні резерви містяться, на думку відомих тренерів і кваліфікованих боксерів, в наведеному розвитку інтелектуальних якостей (І.С. Колесник та Д.А. Осипова [21]). Як підкреслюють деякі науковці, для боксу характерне майстерне обігравання суперника шляхом дотепних комбінацій, застосування несподіваних оригінальних прийомів, що пов'язано з проявом аналітичних здібностей, рухової пам'яті, сприйняття, уваги та ін. (М.П. Савчин [38], В.І. Філімонов [43]). Рівень фізичної та технічної підготовленості визначає здатність боксера адаптуватися до високих навантажень, сприяє відновленню

спортивної форми в найбільш короткий термін, стабільному збереженню тренуваності, скороченню відновного періоду під час виконання окремих вправ у процесі тренувальних занять і при тренуваннях у цілому.

Складність процесу спортивної підготовки на думку О.В. Хуртенко та С.М. Дмитренко обумовлена необхідністю забезпечення єдності соціального і біологічного, що можливо при умові вивчення всіх напрямків релаксації. Вихід на новий рівень функціонування організму вимагає активного і глибокого усвідомлення, розуміння і використання закономірностей розвитку: вдосконалення інтелектуально-пізнавальної сфери, забезпечення різнобічної, універсальної загальнофізичної підготовки, що створює необхідні передумови для засвоєння основних технічних прийомів, а також побудови ефективних стратегічних і тактичних задумів організації і проведення боксерського поєдинку за умови досягнення високого рівня самоорганізації і об'єктивного самоаналізу всіх видів діяльності, без чого неможливо виявити особистісно орієнтований спосіб самореалізації [48].

Підвищення результативності тренувально-змагальної діяльності боксерів, як вважає А. Stewart досягається раціональним поєднанням оптимальних показників загально-фізичної та техніко-тактичної підготовленості, збільшенням швидкості складних сенсомоторних реакцій, розвитком оперативного мислення, здатності до концентрації, своєчасного переключення уваги. Ці компоненти мають складний структурний зміст, вивчення і використання яких надає додаткові можливості для зростання спортивної майстерності [53].

Оптимальне використання фізичних якостей в змаганнях, як зазначає В.Н. Ост'янов та М.О. Яремко забезпечує технічна підготовка, тобто володіння раціональною системою рухів. Особливо тісним є зв'язок між технічною і тактичною підготовкою, тобто чим більшим технічним обсягом володіє спортсмен, тим більше у нього буде тактичних варіантів ведення спортивної боротьби з суперниками. Так, наприклад, техніка атакуючих і захисних дій в боксі представляє технічну основу тактики щодо захисту і

нападу. Тактика в даному випадку є структурою, в якій об'єднуються окремі технічні дії. З вищевикладеного видно, що реалізація даної тактики немислима без попереднього формування техніки вправи, передбаченої програмою змагання. Звідси походить і мета навчання - створити технічні дії з найбільш результативними формами тактики [30].

Фізична підготовка спортсмена на думку В.І. Філімонова є основним фактором, який забезпечує якість технічної, тактичної, психологічної підготовки, рівень розвитку всіх інших компонентів майстерності. Фізична підготовка нерозривно пов'язана з підвищенням загального рівня функціональних можливостей організму, різнобічним фізичним розвитком, зміцненням здоров'я [45].

Щодо змісту і місця фізичної підготовки в теорії і практиці боксу існує ряд різних точок зору. В.А. Кисельов здебільшого боксери старої школи надають різні сторони загальної фізичної підготовки незалежно від завдань періодів і етапів тренування та підготовленості спортсмена – боксера (кроси, атлетичні вправи, гімнастика в кінці і на початку занять і т.д.) [18].

Існує і така думка, що потрібно звести до мінімуму в тренуванні засоби ЗФП, збільшити обсяг спеціальних вправ в залі: вправи зі спортивним знаряддям і з партнерами в рукавичках. Представники цієї точки зору не розуміють, що дуже важко підняти рівень спеціальної тренуваності використовуючи тільки ці засоби. Боксеру важко витримати таке одноманітне тренування (вправи з знаряддям і імітація бойових рухів), і психологічно дуже важке тренування (вправи з партнером). Крім цього прибічники такої системи забувають, що чим різноманітніші навантаження, тим більше в організмі спортсмена можливостей підняти свій функціональний рівень, тобто добитися «тренування тренуваності» [48].

Фізичні якості пов'язані між собою і впливають на розвиток одна одної. Розвиток координації в боксі повинен передбачати не тільки раціональність і правильність рухів або дій в цілому, але й швидкість виконання, для цього

потрібний відповідній силі імпульс, достатня сила м'язового скорочення, тобто відповідна потужність в дії групи м'язів.

Систематичні тренування дозволяють досягти швидкого виконання дій, максимального скорочення перерви між ними. Якщо в циклічних видах спорту головним може бути якась одна фізична якість наприклад (витривалість в марафонському бігу або велоспорті), то в боксера всі фізичні якості повинні бути досить розвинутими. Кожна із спеціально підготовчих вправ в боксі має головну спрямованість, але разом з тим сприяє розвитку ряду інших якостей. Говорячи про співвідношення загальної і спеціальної фізичної підготовки, слід підкреслити, що не всяка різнобічна фізична підготовка може позитивно поєднуватися з основними руховими навичками і сприяє розвитку спеціальної тренуваності. Дослідження показали, що для цього вимагається не однаково високий рівень розвитку всіх фізичних якостей, а найбільш раціональна їх сукупність в відповідності з специфікою кожного виду спорту [16].

Аналіз науковометодичної літератури показав, що фізична підготовка боксера є основним фактором, який забезпечує якість технічної, тактичної, психологічної підготовки та рівень розвитку всіх інших компонентів майстерності. Тому фізична підготовка в поєднанні з процесом вдосконалення елементів техніки і тактики боксера є однією із головних цілей.

1.2 Вплив факторів на підвищення рівня техніко-тактичної підготовленості кваліфікованих боксерів

Стратегія багаторічної підготовки передбачає переважний розвиток окремих сторін підготовленості спортсменів на кожному з етапів і досягнення конкретних спортивних результатів. Відповідно, інтенсифікація тренувального процесу повинна здійснюватися за 10-ти основними напрямками [41].

У їх числі: планомірне збільшення сумарного обсягу тренувальної роботи, виконуваної протягом окремого тренувального року або макроцикла;

своєчасна вузька спортивна спеціалізація, що знаходиться відповідно до меж етапу максимальної реалізації індивідуальних можливостей; поступове, з року в рік, збільшення загальної кількості тренувальних занять в мікроциклах; планомірне збільшення в мікроциклах тренувальних занять з великими навантаженнями; планомірне збільшення в тренувальному процесі кількості занять виборчої спрямованості, викликають глибоку мобілізацію функціональних можливостей організму; широке використання жорстких тренувальних режимів, що сприяють приросту показників спеціальної витривалості, а також значне розширення змагальної практики на завершальних етапах спортивного вдосконалення; збільшення обсягу техніко-тактичної підготовки в умовах, максимально наближених до майбутньої змагальної діяльності; збільшення загальної кількості основних змагань, що відрізняються високим психологічним напруженням, жорсткою конкуренцією; поступове введення додаткових засобів, що стимулюють працездатність, прискорюють процеси відновлення після напружених навантажень, збільшують реакцію організму на навантаження; планомірне збільшення психічної напруженості в тренувальному процесі, створення мікроклімату змагань і жорсткої конкуренції в кожному занятті. Однак, на думку авторів, серед факторів, що оптимізують підготовку спортсменів, Основне місце займають не стільки власне тренувальні засоби, скільки різні засоби і методи відновлення і підвищення спортивної працездатності [24, 25, 26, 35, 37].

Однією з особливостей боксу є необхідність ведення бою в заданому ваговому режимі, що обумовлює виконання рухових дій в чіткій відповідності з просторово-часовими і просторово-силовими параметрами, що визначають ефективність техніки атакуючих і захисних прийомів. Це пов'язано з раціональною життєдіяльністю, підпорядкуванням досягненню поставленої мети [21].

Для боксу характерна висока динамічність, варіативність умов виконання рухових дій, що створює відчуття постійної новизни,

нескінченного розмаїття рухів. Зростання спортивних результатів боксера обумовлений ступенем його працездатності, раціональним співвідношенням обсягу та інтенсивності тренувального навантаження, захопленості обраним видом спорту, характером взаємин з тренером, готовністю до подолання психічного, емоційного і м'язового напруження [7].

В ході виконання цілеспрямованої тренувального навантаження, на думку І.С. Колесник та Д.А. Осипової завдяки механізму адаптації організму до впливів зовнішнього середовища, створюються умови для приросту показників якісних сторін рухової діяльності, накопичення внутрішніх ресурсів. Фізіологічні можливості людини можна істотно збільшити шляхом спеціально організованої м'язової діяльності. Цілеспрямований, раціонально організований навчально тренувальний процес забезпечує впорядкованість діяльності психофізіологічного апарату, який отримує можливість розширення істотних меж інтелектуальної та рухової діяльності [21].

Вивчення психо-емоційного, розумового і моторного потенціалу індивіда дозволило виявити можливості організму для зростання спортивних результатів відповідно до еволюційних законів, що визначають поступовість, поетапність їх збільшення. Раціонально організована спортивна підготовка створює можливості для впорядкованої діяльності організму, який під впливом систематичних тренувальних навантажень, відповідних закономірностям його природного розвитку, отримує можливість виходити за межі, що обмежують розумову і рухову діяльність інших людей, які не займаються спортом. Біологічні обмеження життєдіяльності індивіда можна розширити шляхом більш ефективного управління розвитком рухової функції за рахунок застосування факторів, що сприяють істотній зміні життєвих процесів складного механізму, яким є людський організм. До одного з таких факторів слід віднести рівень організації навчально-тренувального процесу, що забезпечує необхідний навчальний вплив шляхом досягнення більш тонкої взаємодії фізіологічних систем, встановлення між ними необхідних взаємозв'язків. Так, наприклад, без відповідної попередньої підготовки

дихальної, серцево-судинної та інших фізіологічних систем неможливо забезпечити оптимальний рівень працездатності спортсмена на той чи інший період часу [39].

Важливим фактором підвищення показників техніко-тактичної підготовленості боксера є переконання в необхідності встановлення єдності інтелектуальної та рухової діяльності. Спортсмену треба усвідомити залежність ефективності технічного прийому від чіткості і точності його просторово-силових і просторово-часових параметрів. Глибоке знання анатомії і фізіології людини обумовлює розуміння значущості виконання прицільного атакуючого удару і безпеку серійних ударних дій, які не досягли мети. Встановлення раціональної взаємодії інтелектуальної та моторної діяльності забезпечує виявлення залежності техніки провідних прийомів від рівня розвитку основоположних рухово-координаційних якостей: м'язової сили, швидкості, спритності та ін., що з'явиться значущим стимулом активізації тренувальної роботи [21].

Цілеспрямоване вдосконалення розумових здібностей дозволяє спортсмену зрозуміти закономірності приросту показників якісних сторін рухової діяльності; становлення індивідуального стилю ведення боксерського поєдинку; підвищення результативності змагальної діяльності [23].

Результат раціональної взаємодії інтелектуальної та моторної діяльності проявляється у свободі і легкості рухів, своєчасній зміні змагальних дистанцій способів пересування; адекватному виборі атакуючих і захисних дій і т.д. Одним з основних факторів, що забезпечують вдосконалення техніко-тактичної майстерності боксера, виступає здійснення внутрішнього (самоконтролю) і зовнішнього (з боку тренера) контролю за просторово-силовими і просторово-часовими параметрами технічних прийомів, а також виконання підготовчих і підвідних вправ із загальним структурним змістом засвоюваного атакуючого або захисної дії. Багаторазове впевнене застосування ударних вправ при розумінні їх внутрішнього структурного змісту з часом втрачає свою чіткість і обумовлює відхилення від оптимальних

характеристик (напрямку, амплітуди, швидкості та ін), що призводить до спотворення техніки і зниження точності атакуючих і захисних дій, зупинці в зростанні спортивної майстерності [20].

Облік впливу даного фактора детермінує необхідність постійного контролю з боку тренера, а також застосування системи педагогічних впливів і умов, що забезпечують зворотний зв'язок і отримання об'єктивної інформації про якість виконання кожної рухової дії. Так, наприклад, при відпрацюванні техніки прямого удару правою в голову з використанням боксерського мішка доцільно нанести на його передню частину контури фігури людини до пояса; позначити точки, в які слід направити ударні дії, і виконувати рухи, стоячи в пів обороту до дзеркала для візуального контролю за просторово-силовими і просторово-часовими характеристиками виконуваного прийому. Корисно також використовувати магнезію або крейду, щоб залишити відбиток боксерської рукавички на опудалі; засікати час початку і закінчення виконання технічної дії; застосовувати зорові орієнтири (наприклад, горизонтально розташовані яскравого забарвлення стрічки), що визначають траєкторію руху працюючого кулака, їх амплітуду і т.д. [20].

Ступінь реалізації інтелектуального і рухового потенціалу боксера значною мірою визначається рівнем знання законів біомеханіки, фізики, хімії та ін. (про кількість рухів, про центр ваги, важелях і кутах падіння і відображення; їх точного застосування при засвоєнні техніки складних рухових дій, виробленні власної індивідуальної манери взаємодії з противником на рингу) [44].

Застосування особистісно орієнтованого підходу в навчально-тренувальному процесі передбачає глибоке вивчення індивідуальних особливостей кожного учня як головного чинника, що обумовлює виявлення особливостей застосування кожного технічного прийому в залежності від співвідношення росто-вагових показників, латеральних переваг, домінуючого типу нервової діяльності, довжини верхніх і нижніх кінцівок, рухової реакції і т.д. [8].

Для кожного боксера необхідно становлення специфічного типу ритму рухів, що встановлюються в процесі тривалого виконання моторних актів до виявлення їх ефективності. Крім того, поставлена індивідуальна техніка виконання атакуючих і захисних прийомів вимагає постійної корекції при веденні бою з противниками різного зросту, різними руховими реакціями, досвідом змагальної діяльності і т. д. Це висуває на одне з перших місць фактор різнобічного вивчення особливостей поведінки суперника на рингу, отримання про нього найбільш повної інформації, що визначає зміст розроблюваної програми боксерського поєдинку. Недостатня кількість відомостей про суперника ставить боксера перед необхідністю виявлення його улюблених прийомів безпосередньо під час бою шляхом застосування помилкових рухів, розвідувальних прийомів, постійної зміни темпу і ритму рухових дій, несподіваних переходів з однієї змагальної дистанції на іншу.

Облік даних факторів дозволить забезпечити досить високий рівень тренувального процесу, здатний сформувати і підтримувати стійкий інтерес до обраного виду спортивної діяльності [20].

Рівень техніко-тактичної підготовленості кваліфікованих боксерів І.С. Колесник та Д.А. Осипова визначають рядом факторів, серед яких найбільше значення мають: рівень організації навчально-тренувального процесу, що забезпечує навчальну дію за рахунок більш тонкої взаємодії фізіологічних систем організму; забезпечення єдності інтелектуальної та рухової діяльності; здійснення постійного контролю точності просторово-силових і просторово-часових параметрів технічних прийомів; застосування особистісно-орієнтованого підходу в процесі навчання і тренування.

Облік даних факторів дозволяє істотно поліпшити ефективність спортивної підготовки шляхом формування стійкого інтересу до обраного виду спорту; позитивної динаміки показників загальнофізичної та техніко-тактичної підготовленості; усвідомлення єдності інтелектуальної та моторної діяльності [20].

1.3 Особливості комплексної підготовки боксерів високої кваліфікації

В даний час активно ведеться робота з пошуку та розробки ефективних освітніх технологій підготовки спортсменів різного рівня, які б дозволяли вирішити завдання досягнень комплексної готовності боксерів, а також збереження їх здоров'я. Як вказують дослідники Е.В. Бистрицька і А.В. Стафєєва [6], І.І. Гайдамак і В.Н. Остьянов [10], В.І. Філімонов [42] баланс між активною тренувальною діяльністю і підготовкою спортсмена до змагань з одного боку і необхідністю його оздоровлення з іншого дотримати надзвичайно складно.

Мірою цього балансу має бути відповідність фізичних і психологічних характеристик спортсмена завданням техніки і тактики бою [13].

Однак треба визнати, що в цілому система підготовки даних контингентів поки ще далека від досконалості. Її істотний недолік полягає, перш за все, в тому, що часто не враховуються типологічні особливості тих хто займається, відсутня ієрархія моделей спортивної обдарованості.

На жаль, фахівці І.Г. Анісімов, В.А. Осколков не можуть реально оцінити можливості передбачення індивідуальних особливостей морфологічного і функціонального розвитку організму боксерів на різних етапах багаторічної підготовки [3, 29].

Система багаторічного планування тренувальних засобів при підготовці кваліфікованих спортсменів ґрунтується на фундаментальних дослідженнях Ю.В. Верхошанського [9], Л.П. Матвєєва [25], В.М. Платонова [34], головні положення яких знаходять практичне застосування в різних видах спорту.

Особливе значення дослідники й спортивна практика надають розробці цієї проблеми в дитячому та юнацькому спорті В.Г. Алабин, А.В. Алабин, В.П. Бизин [1], Ю.В. Верхошанский [9], В.С. Келлер та В.М. Платонова [17], що зумовлюється активними процесами росту на цьому етапі онтогенезу в організмі юних спортсменів. Водночас аналіз наукової літератури свідчить, що значна кількість досліджень та методичних рекомендацій з побудови

тренувального процесу протягом року, а також для його складників (мікро- та мезоциклів) адресована переважно практиці етапу вищих досягнень. Зазначене повністю стосується й теорії боксу [28]. Водночас із питань планування тренувальних засобів у системі багаторічної підготовки боксерів наявні лише незначні наукові дані [34].

А.Н. Беляєвим, Є.Г. Судаковим, С.В. Бібіковим дана характеристика основних критеріїв і форм прояву специфічних здібностей висококваліфікованих спортсменів. Виділено основні фактори, що обумовлюють досягнення спортивних результатів боксерами, що володіють різними тактичними манерами ведення бою, – темповиками, ігровиками і нокаутерами [4].

На думку авторів, для досягнення високої майстерності боксерів-нокаутерів найбільший вплив роблять показники вибухової сили, здатність до швидкого реагування на сигнал, здатність до виконання локальних рухів з максимальною швидкістю. При підготовці цієї типологічної групи боксерів, в першу чергу, треба приділяти увагу вдосконаленню одиночних ударів, подвійних і триударних серій, виконуваних з великою силою і в найкоротший проміжок часу [4].

Фахівці Г.І.Анісімов, В.А. Осколков, В.Н. Остьянов, В.А. Таймазова, вказують на важливість формування у висококваліфікованих боксерів-темповиків здатності до швидкого реагування на сигнал, пристосовуватися до ситуації, що змінюється і передбачати різні ознаки рухів. Боксеру з даними тактичним варіантом ведення поєдинку необхідно більшою мірою вдосконалювати швидкі багатоударні серії, а також вміння швидко переходити від ударів до захисту і навпаки. Як відзначають фахівці, боксерам-ігровикам важливо розвивати здатність до швидкого реагування на сигнал, пристосовуватися до ситуації, що змінюється і передбачати різні ознаки рухів. Даному контингенту слід приділяти увагу переважно своєчасності і точності ударів, а також легкості пересування.

На думку вчених Ю.В. Верхошанського, В.С. Келлер та В.М. Платонова, В.А. Таймазова, відмінності в силових і швидкісних характеристиках ударів залежать не стільки від ваги спортсмена, скільки від специфіки різних тактичних варіантів. Всі ранжирувані показники були поділені залежно від величини вагомості на головні, основні та допоміжні [9, 17, 40].

Головні та основні показники найбільш повно висловлюють фізичні та спортивно-технічні вимоги до рухових можливостей висококваліфікованих боксерів. Відмінності між особливостями підготовленості боксерів, що володіють різними тактичними манерами ведення поєдинків, помітно проявляються в процесі боксерського бою. Боксери-ігровики відрізняються майстерним характером ведення бою, логічним завершенням якого є нокаутуючий удар, комбінованою спрямованістю бойових дій, умінням вести бій на різних дистанціях і у високому темпі до кінця поєдинку. Боксери цієї групи, як правило, багато пересуваються по рингу і в залежності від конкретної бойової ситуації застосовують Атакуючі або контратакуючі форми ведення бою. Вони широко використовують різноманітний технічний арсенал, застосовують обманні рухи, швидко перемикаються від одних дій до інших. Боксерів-темповиків відрізняє яскраво виражена активно-наступальна спрямованість бойових дій. Їх поєдинки характеризуються великою кількістю атак, завдання яких – зруйнувати задуми противника і придушити його ініціативу. У процесі поєдинку ці висококваліфіковані боксери намагаються ефективно використовувати високий рівень розвитку фізичних здібностей, що проявляється в нав'язуванні противнику високого темпу. Боксери-нокаутери характеризуються також силовою формою ведення бою. Вони прагнуть перемогти нокаутом, завдавши один або серію потужних ударів. Це доводить високу ефективність підготовки висококваліфікованих боксерів на основі специфікації характеристик їх фізичних здібностей з урахуванням різних тактичних манер ведення поєдинку [4].

А.О. Никотенко теоретично і експериментально обґрунтував методикку вдосконалення швидкісно-силових характеристик серійних ударів

кваліфікованих боксерів. Науковцем було встановлено ефект впливу сили акцентованого удару в серії на час його підготовки і післядії: прямо пропорційний вплив сили акцентованого удару не тільки на час його виконання, але й достовірно більший час виконання наступного удару даного сполучення. Розширені знання про одну з форм проявів швидкості - частоту рухів: встановлено динаміку частоти серійних ударів у залежності від їх кількості. Автором отримано нові дані про ефект переносу фізичних якостей боксерів, які розвиваються при виконанні серійних ударів у коротких інтервалах часу, на виконання багатударних сполучень. Обґрунтовано застосування розробленого комплексу методичних прийомів для вдосконалення швидкісно-силових характеристик серійних ударів на підставі підбору певних педагогічних завдань у спеціальних вправ [27].

Ступінь спортивної майстерності боксерів характеризується багатим техніко-тактичним арсеналом, високим рівнем загального і спеціального фізичного розвитку та емоційно-вольових якостей: володіти різноманітними прийомами і засобами в складних ситуаціях поєдинку – в умовах протидії більш майстерному партнеру, володіти гнучким мисленням і вмінням швидкого реагування і прогнозування бою [32].

Для вирішення цього завдання В.В. Лісцін розробив і впровадив у навчально-тренувальний процес комплекс роботи на «фігурах» і «блоках» як інноваційний засіб і метод вдосконалення техніко-тактичної підготовки. Комплекс складається з цілого ряду завдань, що сприяють цілеспрямованому розвитку і вдосконаленню техніко-тактичних навичок і умінь, особливо в частині пересувань, ударів, захистів і проведення ефективних атак, а також подальшого розвитку спеціальних і фізичних якостей. Відомо, що спортивні навички в ході тренувань формуються за механізмом умовних рефлексів на основі властивих людині вроджених здібностей до руху. Рухова пам'ять є одним з підрозділів пам'яті людини, і засвоєння рухів відбувається подібно заучування таблиці множення, тобто шляхом багаторазових повторень. Причому, багаторазові повторення техніко-тактичних дій, на погляд автора,

доцільно проводити в «школі боксу», а не у вправах з партнером, оскільки час бойової практики в рукавичках має бути обмеженим – спортсмени і так отримують великі нервові і психічні навантаження. Одне із завдань підготовки висококваліфікованих боксерів-засвоєння і вдосконалення певних техніко-тактичних навичок, що дозволяють широко, без зайвих фізичних і тимчасових витрат застосовувати їх виходячи з поставлених умовних і бойових завдань.

1.4 Формування міцності і варіативності рухових навичок у боксерів високої кваліфікації

Зростання спортивної майстерності в боксі обумовлений різнобічною, максимально відображає особливості даного виду спорту, фізичною підготовкою як базису для прояву індивідуальних можливостей при засвоєнні техніки атакуючих і захисних дій, а також формування тактичних прийомів, що визначають результативність змагальної діяльності. Загальнофізична підготовка єдиноборців включає вправи з багатьох видів спорту, починаючи від кросів, легкоатлетичного бігу, спортивних ігор, гімнастики та ін., в певному поєднанні зі спеціальними засобами, спрямованими на засвоєння техніки рухових дій, складових основний зміст боксу. Це вимагає великої кількості часу, збільшує обсяг тренувального навантаження. Пошук шляхів раціональної організації процесу спортивної підготовки привів до розуміння необхідності скорочення обсягу м'язової роботи, так як надмірні тренувальні навантаження чинять негативний вплив на психо-емоційний і функціональний стан. Як відзначають П.Ю. Галкін, І.С. Колесник, В.І. Філімонов, А.Г. Ширяєв та ін., іншим істотним недоліком системи спортивної підготовки боксерів є одноманітний підхід до організації тренувального процесу, не спрямованого на реалізацію особистісно-орієнтованого підходу [11, 20, 43, 49].

Це зумовило обмеження різновидів тактичних прийомів; нездатність єдиноборців високого рівня спортивної майстерності до вибору тактики, адекватної манері ведення боксерського поєдинку противника. Крім того,

значне збільшення обсягу тренувального навантаження і проведення занять за єдиним планом знижує психо-емоційний настрій, що негативно позначаються на гостроті сприйняття рухових дій, розумінні сутності кожного технічного прийому; погіршенні уваги і ускладнює сприйняття моменту початку атаки противником.

Найбільш поширений підхід до організації та проведення тренувального процесу шляхом постійного збільшення обсягу м'язової роботи обумовлює значні витрати часу, нервово-м'язової енергії, призводить до відсіву великої кількості обдарованих спортсменів [15, 18, 22, 33]. Швидка стомлюваність, зниження реакції на небезпеку, ступеня самовладання в екстремальних ситуаціях - найбільш часті прояви наслідків великого обсягу тренувального навантаження, що перевищує адаптаційні можливості організму.

Творчо мислячі тренери на думку Ю.М. Александрова розуміють значимість індивідуального підходу до спортсменів, виявлення особливостей кінезіологічного потенціалу кожного боксера, що визначають величину і інтенсивність м'язової навантаження; вибір завдань, що забезпечують приріст недостатньо сформованих рухово-координаційних якостей, а також інших параметрів, необхідних для зростання спортивної майстерності [2].

Однак аналіз спеціальної літератури свідчить про недооцінку висококваліфікованими боксерами та їх наставниками значущості формування міцності і варіативності рухової навички як основи стабільності і надійності проведення результативних атакуючих прийомів.

Закріплення рухової навички до стадії міцності на думку Ю.М. Александрова сприяє виникненню легкості і свободи рухових дій, збільшення амплітуди, економічності рухів. Зміцнення рухової навички дозволяє боксеру краще орієнтуватися в просторово-часових і просторово-силових характеристиках технічних прийомів; більше приділяти уваги для оцінки поведінки противника на рингу, виявляти особливості виконання атакуючих і захисних дій.

Варіативність рухової навички значно підвищує здатність боксера до своєчасного зміни темпу і ритму рухів в процесі взаємодії з противником; проведення результативного атакуючого прийому в стресовій ситуації, на тлі втоми. Завдяки формуванню міцності і варіативності рухових навичок забезпечується зростання спортивної майстерності, впевненість в собі, поліпшується психо-емоційний стан [2].

Засвоєння міцного навички дає можливість боксеру при проведенні атаки оцінювати ймовірність удару у відповідь, прогнозувати спосіб його виконання, просторово-часові і просторово-силові параметри. Послідовність спрощення рухового навички досягається: виконанням ударних дій з використанням боксерських снарядів (груші, боксерського мішка та ін.). Ефективність вправ з боксерським мішком значно підвищується, якщо ударні дії наносити в позначені на даному снаряді місця. З цією метою доцільно на боксерський мішок нанести зображення тіла людини до пояса зі схематичним позначенням внутрішніх органів, куди можна наносити Атакуючі удари, урахуванням можливості зміни техніки в процесі взаємодії з противником в залежності від його росто-вагових показників, темпераменту, використовуваних прийомів, темпу поєдинку і т. д. Особливості ведення бою суперником, кращі дистанції і способи пересування обумовлюють зміни техніки виконання ударної дії. Його можна нанести з ближньої або дальньої дистанції, застосовуючи різні удари. У міру зміцнення рухового навички і підвищення його варіативності боксер краще контролює напрямок удару. Залежно від ситуації на рингу прямий удар в голову знизу дещо змінює свою траєкторію і займає середнє положення між прямим ударом і ударом знизу. Це актуалізує використання вправ, виконуваних з партнерами різного зросту і ваги; одночасно з двома-трьома партнерами з різним співвідношенням росто-вагових показників і манерою ведення поєдинку; зі зміною темпу і ритму рухових дій; зі збільшенням швидкості рухів до кінця раунду і т. д. [2].

У боксі ефективність змагальної діяльності детермінована здатністю до різного поєднання рухів верхніми і нижніми кінцівками. Спортсмен з міцно

сформованим навиком і його високою варіативністю, широко використовує різноманітне поєднання атакуючих дій зі зміною положення тулуба (розташування ваги тіла на двох ногах або однієї, що стоїть ззаду або спереду; з кроком однієї ноги вперед або назад, випадом вперед або вперед – в сторону, стрибком вперед і т.д.). Це обумовлює необхідність використання в тренувальному процесі всіх відомих способів виконання кожного атакуючого і захисної дії в їх різноманітному поєднанні, а також конструювання нових, чергуючи форми їх застосування: атакуючу, відповідну, зустрічну; застосовуючи ухили, відхили, нахили, присідання, фінти. Дані рухові дії, їх зв'язки і з'єднання виконуються на початку основної частини тренувального заняття; після завершення значної швидкісно-силового навантаження; в кінці основної частини на тлі стомлення; з партнерами різної кваліфікації, досвідом змагальної діяльності, ступенем придбання спортивної форми. Найбільш поширеними в боксі є прямі удари в голову і тулуб, виконуються на місці, в русі, з нахилом вліво і вправо, з кроком вперед і нахилом вперед-вправо (або вліво), назад-вліво (або вправо) і т. д. Удари в голову і тулуб розрізняються по точках нанесення: в щелепу, ніс, в тулуб, по печінці, в сонячне сплетіння та ін. Міцність і варіативність рухової навички дозволяє спортсмену прогнозувати напрямок і силу ударної дії, своєчасно застосовувати різноманітні способи захисту ухилами, відхилами, руками, пересуванням і т. д. міцність і варіативність рухової навички досягається виконанням наступних вправ: при проведенні партнером прямого удару в голову підготувати контрприйом з використанням не менше трьох захисних прийомів; при атаці із застосуванням прямого удару в праву скроню, захистити себе: ухилом вліво, присіданням і кроком назад, з подальшою контратакою; прямий удар лівою рукою партнера в голову нейтралізувати ухилом, кроком вправо(або вліво), захистом рукою і стрибком вперед нанести зустрічний удар; при прямому ударі в голову виконати: ухил, захист рукою, пересування вліво і контратакуючий прямий удар в тулуб; прямий атакуючий удар в сонячне сплетіння з боку партнера вимагає удару ухилом, кроку вліво, удару правою рукою і швидким

переведенням правою рукою прямого удару в голову. Мінливість рухової навички досягається використанням під час прямого удару в голову або в тулуб різних варіантів виконання атакуючого прийому: довгого і короткого ударної дії; з великим нахилом тулуба, з місця, з кроком вперед, стрибком, із застосуванням помилкового руху, з прискоренням в завершальній фазі удару, після маневрування з виконанням розвідувальних дій; зі зміною рухового ритму і т. д. [2].

Важливим компонентом методики формування міцності і варіативності рухової навички є методи навчання і тренування, а також методичні прийоми. У процесі спортивної підготовки боксерів використовуються всі основні групи методів навчання атакуючим і захисним діям, а також іншим елементам, що становлять зміст змагальної діяльності єдиноборців: способам пересування, застосуванню дистанцій, маневруванню з урахуванням складності поєдинку і т. д. Ідеальний показ засвоюваного технічного дії має велике значення лише при роз'ясненні його ролі і місця серед інших ударних і захисних прийомів; умов, що забезпечують його ефективність; факторів, що підвищують результативність його використання; можливостей прояві індивідуальності при виконанні. Підхід до вибору і застосування словесних методів навчання і тренування обумовлений концептуальним Положенням про єдність свідомості і діяльності, висунутим А.Н. Леонтьєвим, 1983, показує, що зміст і характер діяльності визначається свідомістю, яке вдосконалюється, поглиблюється і конкретизується в ході виконання основних дій і його деталей. При цьому велике значення має свідомо поставлена завдань, реалізація яких сприяє підвищенню технічної підготовки, стимулює процеси в нервових центрах, м'язах і вегетативних органах, які не усвідомлюються спортсменом. У процесі формування міцності рухової навички, завдяки першій і другій сигнальній системі, встановлюються тимчасові зв'язки між не мали раніше для спортсмена значення подразниками і майбутньою діяльністю, а також виникають нові рухові реакції. Для встановлення тимчасових зв'язків вищих порядків необхідно вплив, як на першу, так і на другу сигнальну систему.

Боксеру необхідно роз'яснювати, в яких умовах засвоюваний їм технічний прийом є найбільш результативним. В ході взаємодії з противником виникають ситуації, що вимагають багаторазового виконання нових дій. Це значно підвищує роль додаткових компонентів боксерського поєдинку: способів переміщення по рингу, використання різних дистанцій, помилкових рухів. Розуміння їх значущості для підвищення ефективності змагальної діяльності відбувається в процесі роз'яснень, пояснень, пояснень часу їх використання, в яких саме ситуаціях, як вони впливають на точність і силу атакуючого прийому. Велика роль словесних методів навчання і тренування виявляється при засвоєнні захисних дій. Єдиноборцям пояснюється, що основними критеріями якості змагальної діяльності в боксі є не тільки кількість точних ударних дій, нанесених противнику, а й ефективних захисних прийомів, що дозволили спортсмену уникнути прицільних ударів суперника [18, 20, 33, 43].

Інструктування як лаконічне, точне пояснення поведінки боксера під час взаємодії з противником на рингу дозволяє спортсмену звернути особливу увагу на характер виконання суперником деяких атакуючих прийомів, до яких потрібно пристосувати свої дії, щоб домогтися переваги. Інструктування перед кожним раундом дозволяє скорегувати програму дій, використовувати нові тактичні прийоми, надати психологічну підтримку. Супровідні пояснення являють собою короткі коментарі в ході навчального бою або спарингу з метою посилення уваги до окремих фаз атакуючого або захисної дії, способу пересування, змагальної дистанції. Це дозволяє уточнити деталі деяких моторних актів, зрозуміти характер взаємозв'язку результативності ударної дії і вдало виконаного помилкового руху.

Обговорення як метод навчання має особливу значимість після проведення боксерського поєдинку, в процесі обміну думками про тактику ведення бою, ефективності застосовуваних атакуючих дій, щільності бою, нереалізовані можливості, допущені помилки, способи їх виправлення. До групи словесних методів, що доповнюють і збагачують методику навчання і

тренування боксерів, входять також: словесні звіти та оцінки, самоприкази, як способи активізації розумової і рухової діяльності. Недооцінка окремих методів словесного впливу істотно обмежує психолого-педагогічний простір, теоретичної, психологічної, технічної і тактичної підготовки єдиноборців. Сукупність даних методів дозволяє боксеру створити чітке уявлення і розуміння моделі взаємодії з противником з урахуванням його росто-вагових та інших індивідуальних особливостей [11, 33, 43, 49].

Вибір наочних і практичних методів навчання і тренування обумовлений віком, рівнем фізичної і техніко-тактичної підготовленості, ступенем сформованості розумових (сприйняття, уваги, пам'яті, мислення, аналітичних здібностей) і морально-вольових (наполегливості, працьовитості, дисциплінованості, відповідальності, самостійності та ін.) якостей [39].

1.5 Розвиток спеціалізованих сприймань у боксі

Успіх оволодіння технікою і тактикою в цілому залежить від рівня розвитку спеціалізованих сприймань (відчуття дистанції, орієнтування у рингу, відчуття положення тіла та свободи рухів, відчуття удару, відчуття часу), представлень, уваги, мислення, рухової пам'яті та швидкості реакції боксера. Психічні процеси розвиваються в ході тренування під впливом спеціальних педагогічних впливів тренера. Розвиток спеціалізованих сприймань вимагає дуже важкої, кропіткої праці перед дзеркалом, у бою з тінню, у вправах на снарядах, з партнером. В процесі цієї роботи використовуються різні допоміжні засоби для розвитку сприймань (м'ячі, камені, еспандери, надуті камери, стійки та ін.), а також прилади, які дозволяють отримати інформацію про особливості виконуваних рухів [46].

Розвиток відчуття дистанції. Боксер повинен розподіляти дальню, середню та ближню дистанцію. Окрім того, він повинен знати, що є ще ударні і захисні дистанції (Ю.К. Нікіфоров) і що для боксерів з різним зростом і довжиною рук ці дистанції значно відрізняються одна від одної. Для розвитку

відчуття ударної дистанції боксери спочатку вимірюють її, витягнувши руки вперед (із кроком чи без кроку вперед) чи торкаючись у різних положеннях. Партнери стають на дальній або середній дистанціях, і один з них починає змінювати дистанцію (спочатку рухаючись назад-вперед, а після цього і в сторони), а інший намагається відновити її. Пізніше партнери змінюють дистанцію по чергово, а після цього кожен реагує на зміну дистанції партнера, намагаючись її зараз же відновити. Проводячи бій із тінню, боксер повинен наносити удари намагаючись нападати у точки, де ніби-то знаходиться суперник. Для удосконалення відчуття дистанції використовуються також спеціальне знаряддя та лапи. В наш час є прибори, які можуть перевіряти рівень розвитку відчуття дистанції при ударах та захисних діях [28].

Розвиток вміння орієнтуватися на рингу. Коли боксер проводить бій, він маневрує, атакує, контратакує суперника і захищаючись від його ударів, повинен кожен мить відчувати своє положення на ринзі відносно його кутів, канатів, місцезнаходження судді, в той же час не відволікаючись від дій суперника. Для вміння орієнтуватися на рингу партнерам дається завдання в умовних боях проводити бойові дії біля кутів та канатів і частіше робити виходи звідти. Чи, наприклад, таке завдання: уважно слідкувати за партнером, загнати його у кут, чи притиснути до канатів рингу, а партнер – не допускати цього і триматися на середині рингу. Найбільшу ж користь для розвитку вміння орієнтуватися на ринзі приносить справжній бій [46].

Розвиток відчуття положення тіла. Для того, щоб знайти потрібні вихідні положення для миттєвої атаки чи контратаки, які приймаються під час маневрування та після захисних боїв, боксеру необхідно вміти контролювати положення свого тіла з допомогою мускульнорухових відчуттів. Для розвитку відчуття положення тіла боксер, який знаходиться у бойовій стійці спочатку переносить вагу тіла, стоячи на місці, вперед-назад, наліво-направо, а після цього у різних напрямках, з невеликими кроками. Боксер повинен відчути відхилення тулуба від звичайного положення у стійці і увесь час змінювати амплітуду його рухів при переміщенні [50].

Розвиток відчуття свободи рухів. Відчуття свободи рухів будується в результаті оволодіння боксером координацією рухів, оптимальним чередуванням розслаблення і напруження м'язів. Навчатися вмінню розслаблятися можна з допомогою різних загально розвиваючих та спеціально-підготовчих вправ боксера, до яких відносяться рухи рук у плечових суглобах, за рахунок різних поворотів тулуба, почергове розслаблення м'язів усього тулуба (К.В. Градополов, 1956). Для того, щоб навчитися розслаблятися боксер повинен наносити удари не напружуючись. Ще для розвитку відчуття свободи рухів корисно робити вправи перед дзеркалом і щоб під час цих вправ грала легка весела музика [19].

Розвиток відчуття удару (“відчуття кулака”). Відчуття удару зв'язане із складним сприйняттям швидкості та різкості руху у кінцевій фазі удару. Для розвитку відчуття удару спеціально використовуються вправи з нанесенням ударів по рукавичках, лапах, мішках, грушах, вправи з партнером для розучування ударів і захисту від них. Боксер, який наносить удари, повинен відчути їх різність, швидкість, силу, положення руки, повороти тулуба, положення ніг. Удари треба бити з різною швидкістю, силою, з різних вихідних положень. Дуже ефективні для розвитку відчуття удару вправи з лапами. Під час виконання цих вправ тренер може регулювати удар, його силу, швидкість тощо. Користь приносять і спеціальні ударні динамометри, з допомогою яких боксер отримує об'єктивну інформацію про силу удару [10].

Розвиток відчуття часу. Відчуття часу дає боксерові оцінити довжину раунду, хвилинного відпочинку та мікро інтервалів часу, коли наносять удари і виконуються захисні дії. Для розвитку відчуття довжини раундів та перерви між ними тренер називає ці часові проміжки. Частіше усього на практиці боксерам надається такий варіант: робити вправи по 3хв., 2хв., 1.5хв., 1хв, а проміжки між раундами становлять 1 чи 0,5хв. Нерідко тренери через якийсь проміжок часу кажуть, скільки часу залишилось до закінчення раунду, і тим самим вводять “часові орієнтири”, котрі необхідні для розвитку відчуття довжини раунду. Тренер може запропонувати боксерам, які виконують

завдання в умовних та вільних боях, самим відмічати відрізки часу, коли йде бій (1хв., 2хв., 2,5хв), наприклад, піднімаючи руку чи називаючи час, котрий пройшов з початку раунду. Для розвитку відчуття часу на заняттях повинні бути прибори, котрі фіксують час реакції і рухів рук з вихідного положення до цілі. Ці прибори зразу дають інформацію про час швидкісних дій спортсмена і дозволяє контролювати і управляти ними. Суб'єктивно мікроінтервали часу усвідомлюються і відносно точно оцінюються при зрівнянні швидкісних дій різних партнерів, часу своїх рухів та реакції (у процесі нанесення чи після закінчення атакуючих, зустрічних, відповідних ударів, вдалих чи невдалих захистів від них) [31].

Розвиток уваги боксера. Увага боксера, як направленість і зібраність його психічної діяльності, може бути покращено у ході тренувальних занять. Ряд прийомів покращення уваги у боксерів різної кваліфікації був експериментально перевірений А. Хамідом. Декотрі з них приведені тут. Під час занять направленість сприйняття, представлень, мислення спортсмена швидко змінюється в зв'язку зі швидкою зміною вправ, завдання тренера. Тому розвиток уваги і його конкретних повинно бути зв'язано з конкретними групами вправ, котрі застосовуються на уроці. Однак спочатку треба добитися того, щоб поняття увага – в науковому понятті цього слова – було осмислено (як і зміст інших психічних процесів) спортсменами. Багато спортсменів асів, великих майстрів рингу були дуже уважними у боях, на тренуванні. Це такі майстри шкіряної рукавички, як видатні боксери СРСР довоєнного і післявоєнного часу В. Михайлов, М. Корольов, С. Щербаков, В. Енгіборян, Т. Шатков, О. Ягубкін та супербоксери сучасності О.Де ла Хойя, брати Клички, Е. Хопіфілд, Ф. Мейезер, А. Фрейтас та інші. Під час тренувань – умовних та вільних боїв – вони багато працювали над розвитком уважності. Треба відмітити, що увага – необхідна умова дій, виконуваних по типу реакції, тобто миттєва відповідь на з'явлення подразників. Без зосередження чи розподілу уваги на положеннях і діях суперника не можна швидко реагувати своїми діями і рухами. Тому всі вправи для розвитку швидкості реакції будуть

одночасно і вправами для покращення властивостей уваги боксера, так як дозволяють розподіляти увагу на двох, практично одночасних моментах: появи подразника (удару суперника) і початку своєї відповідної дії. Однак нерідко увага розподіляється тільки на сприйнятті своїх дій (особливо у спеціально-підготовчих діях) чи тільки на діях тренера і других боксерів, виконуючи контрольну функцію. Тому не всі вправи для покращення уваги сприяють розвитку швидкості реакції. Найважливіша властивість уваги, без якої не може успішно виконуватися ні одна більш чи менш складна робота – це інтенсивність, яка характеризує напругу уваги, ступінь направленості його на якихось діях (наприклад, на різних рухах, зусиллях, темпі виконання вправ, рухах партнера і т.д.). Чим більше ми зосереджуємо увагу на об'єкті, тим більше її стійкість. Для того, щоб боксер міг з достатньою інтенсивністю зосереджувати увагу на всіх своїх діях під час тренування, він повинен відпрацювати в собі вміння концентрувати своє сприйняття і мислення на виконуваних вправах. Перед кожним заняттям необхідно нагадувати спортсменам про необхідність уваги до всіх вправ, вмінню відволікатися від усього що заважає їх виконанню. Перед початком підготовчої частини тренування корисно дати декілька завдань для настроювання уваги спортсменів на виконання вправ. Наприклад, тренер стає у бойову стійку і на його різні сигнали виконують різні вправи: на хлопок у долоні – прямий лівою з кроком уперед, на два хлопки – прямий лівою з кроком назад, і т.д. Мобілізує увагу і така вправа: тренер, котрий стоїть перед строем, показує боксерам переміщення, удари і захисні дії, а вони повинні копіювати його. Але одним з найновіших методів розвитку уваги є так зване “тренування для очей”. Таке тренування з успіхом використовували кубинські боксери. І протягом багатьох років були лідерами світового боксу. Пізніше цю методику почали використовувати збірна команда Росії з боксу. Тренування складається з кількох вправ. Воно починається з колових обертів очей в обидва боки по черзі. У процесі обертів очей боксер повинен намагатися розрізнити певні предмети – зробити це буває нелегко, так як спортсмену потрібно докласти

багато зусиль, налаштовуючись та зосереджуючись перед вправою. Наступна вправа – рухи очей “у зовнішній бік” і “у внутрішній”. Спортсмен повинен спочатку подивитись двома очима в різні боки, потім – двома очима в бік носа (косий зір). Далі необхідно вибрати місце на стіні та повністю зосередити на ній увагу. Потім треба постаратися одночасно роздивитись якомога більше предметів, які знаходяться в кімнаті. Далі виконуються рухи очей “вниз-угору”, увага зосереджується спочатку на підлозі, потім на стелі. Потім спортсмен повинен побачити предмет, який знаходиться якнайдалі. Наступна фаза – очі закриті та розслаблені. Ця вправа повторюється декілька разів. Систематичне виконання спеціальних вправ для очей сприятливо діють на вдосконалення спеціальної підготовленості боксера і є дійовим засобом укріплення м’язів очей, а також профілактики близорукості. Тренування для очей допоможе боксеру розширити поле зору, тобто краще бачити під час поєдинку усе те, що відбувається на ринзі, і тим самим буде сприяти покращенню результативності загальної діяльності [12, с.11 -12].

Розвиток мислення. В залежності від тих завдань, які потрібно вирішити боксерові у процесі тренування та змагань, в нього проявляються різні види мислення. В тому випадку, коли перед боксером ставиться завдання теоретичного характеру, наприклад, спланувати на чотири роки зміст засобів техніко-тактичної, фізичної та психологічної підготовки, продумати характер харчового режиму під час інтенсивного згону ваги, проаналізувати анатомо-динамічні та біомеханічні особливості якого-небудь улюбленого прийому, з’ясувати недоліки у розвитку волі, стосунках з людьми, мислення має більше теоретичний чи так званий словесно-понятійний характер. У процесі мислення спортсмен широко користується абстрактними поняттями (тобто узагальненими знаннями цілої групи явищ, об’єднаних за однорідністю суттєвих ознак), встановлює зв’язки між поняттями, робить висновки із даних, які має в своєму розпорядженні [47, с.113].

Мислення боксера набуває образного змісту, коли він розробляє план свого виступу, оцінює конкретні ситуації на ринзі, робить висновки про те, як

краще себе поводити при одній чи іншій атаці знайомого суперника, обмірковує в перервах між раундами, яка повинна бути тактика у наступному раунді, аналізує з тренером свої помилки і т.д. При цьому мислення стає практичним. Проте боксер ніколи не користується одним видом мислення. Є теоретичне, тактичне, образне та практичне мислення. Для вдалого теоретичного мислення спортсмену необхідно мати достатньо глибокі знання з анатомії, біомеханіки, гігієни, психології, фізіології, добре розуміти принципи періодизації та планування спортивного тренування, знати сутність боксу, особливості спортивної підготовки боксера і т.д. Всі завдання та методи самопізнання сприяють розвитку мислення. Найважливішим засобом розвитку теоретичного мислення є самостійне планування річної та, для спортсменів вищого класу, багаторічної підготовки. У процесі складання індивідуальних планів боксер ретельно обмірковує свої недоліки у технічній, тактичній, фізичній, психологічній та теоретичній підготовленості, обговорює їх разом з тренерами та товаришами, обмірковує задачі підготовки, розробляє методи вдосконалення підготовленості, засоби усунення недоліків і помилок, розподіляє за етапами та періодами оптимальне співвідношення засобів загальної, спеціальної та техніко-тактичної підготовки і т.д. Для розвитку образного мислення спортсмен повинен мати комплекс знань – уявлень про техніку: уявляти основні рухи боксера – їх форму, напрямок, амплітуду, швидко-силові характеристики, засоби та послідовність оволодіння ними і т.д., а також уявляти ситуації, в яких використовуються різні прийоми, різноманітні варіанти тактики партнера, засоби протистояння ним, види елементів тактики та тактичних дій. Розвитку образного мислення сприяє: письмовий аналіз окремих сторін техніки, тактики партнерів і майбутніх суперників, їх манери ведення бою; обмірковування завдань перед умовними та вільними боями; розробка плану бою; аналіз проведених змагань, ефективності своєї техніки, тактики; підбір вправ для вдосконалення фізичних якостей; створення яскравих образів дій в умовних боях, у вправах зі снарядами і т.д. Практичне (дійове) мислення виховується у процесі

ретельного обмірковування своїх рухів, пошуку найбільш оптимальних варіантів виконання і т.д. Тренер ставить перед учнями завдання наносити удари та робити захисні дії не механічно, а осмислювати їх тактичне направлення, рухові задачі та біомеханічні принципи виконання. Для розвитку цього виду мислення велику користь приносять вправи з лапами, коли боксер разом з тренером аналізує всі деталі виконаних рухів. Тактичне мислення формується в процесі умовних та вільних боїв, де спортсмени вирішують задачі, котрі постають перед боєм чи виникають під час поєдинку. Після закінчення умовних і вільних боїв, а іноді і під час їх проведення боксери повинні розповісти тренеру, що їм вдалося з'ясувати під час бою, чим були викликані їх дії, які наміри мали спортсмени, які причини заважали їм виконати ти чи інші дії і т.д. Кожен умовний і вільний бій потрібно детально розбирати. Тренер повинен разом з боксером аналізувати психологічну сторону цих вправ: наскільки правильно і швидко спортсмени сприймали бойову обстановку та реагували на неї, наскільки уважними вони були, які труднощі заважали виконати поставлені завдання, як виявлялись під час бою вольові якості боксерів і т.д. Проблема виховання тактичного мислення – одна з головних у тренуванні боксерів, але до цього часу їй приділяється мало уваги, що, звичайно заважає підготовці боксерів високого рівня [47, 52].

Розвиток швидкості реакції боксера. В наш час застосовується багато прийомів, за допомогою яких вдається розвинути швидкість реакції боксера. Вся система приведення спеціальних вправ для навчання техніці і тактиці сприяє розвитку швидкості реакції та уваги боксера. Однак, як показує практика та наукові дослідження, звичайних вправ в умовному та вільному бою недостатньо для оптимального розвитку швидкості реакції боксера. Тому для розвитку швидкості реакції необхідно застосовувати особливу систему загально підготовчих та спеціально-підготовчих вправ, а в умовних і вільних боях давати боксерам спеціальні завдання. В результаті досліджень (Н.А. Худадов, 1995) вдалося розробити кілька принципів розвитку швидкості реакції на заняттях з боксу. Для розвитку швидкості реакції рекомендується:

створити готовність швидко і точно реагувати на подразники-сигнали, накази, удари, відкриття та ін.; створювати на заняттях у процесі виконання вправ умови, які миттєво змінюються, на які боксери повинні миттєво реагувати швидкими діями; систематично переборювати у боксерів напругу та скованість рухів, котрі викликані чи неправильною координацією чи емоційним станом спортсменів (страхом перед суперником, збудженням і т.д.); навчити боксерів контролювати у часі свої реакції та управляти їх швидкістю; створювати у спортсмена чітке представлення про час реакції, застосовуючи на тренуванні спеціальні вимірювачі часу.

Для розвитку швидкості реакції дуже важливо, щоб боксери чітко представляли сутність процесу реакції. Зазвичай боксери, виконуючи миттєві дії за типом реакції, не можуть розділити їх на елементи через швидкість дій, не уявляють, з чого складається структура реакції, не можуть виділити у свідомості момент відповіді. Для цього треба показати боксерам усі види реакції, які можуть виникнути в них у бойових та спеціально-підготовчих вправах. Дуже важливо щоб боксер зрозумів принципи розвитку швидкості реакції. Принципи розвитку швидкості реакції особливо добре можуть бути реалізовані в підготовчій частині заняття тому, що увага і нервово-м'язовий апарат спортсмена ще не втомлені значним навантаженням. В цій частині тренування використовуються загально підготовчі та спеціально-підготовчі вправи. Тренер застосовує схему команд та сигналів (піднімає руки, застосовує свисток), на які боксери повинні реагувати якомога швидше, миттєво виконуючи відповідні дії і рухи. Спочатку для розвитку швидкості реакції виконують загально-підготовчі вправи при пересуванні, а потім імітаційні при пересуванні по залу і на місці. Наприклад, під час загально підготовчих вправ у відповідь на один з сигналів боксери повинні зробити різкий стрибок уперед, на другий сигнал присідають чи виконують який-небудь складний координаційний рух. При виконанні імітаційних вправ можна, наприклад, запропонувати таке завдання: на один сигнал зробити захист ухилом і нанести серію ударів з рухом вперед, а на другий – провести

удар, зробити крок убік і знову провести удар і т.д. Під час виконання вправ на снарядах тренеру рекомендується використовувати різні звукові чи світлові (наприклад, за допомогою ліхтарика) сигнали, на які боксер повинен миттєво реагувати ударно-захисними діями. У вправах лапами тренер, наприклад, імітує удари ,від яких спортсмен повинен своєчасно захиститись. Чи, по розташуванню лап, боксер повинен розпізнати які удари, чи комбінації йому потрібно виконати [14, с. 55-58]. Ще швидкість реакції дуже добре розвивається у вправах з партнером: в рукавичках та без них.

2 ЗАВДАННЯ, МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1. Завдання дослідження

У відповідності з метою, дослідження було спрямовано на вирішення наступних завдань:

1. Провести аналіз науково-методичної літератури з проблеми шляхів удосконалення техніко-тактичної підготовленості боксерів високої кваліфікації на основі контролю за їхньою змагальною діяльністю.
2. Здійснити оцінку показників техніко-тактичної, функціональної та фізичної підготовленості висококваліфікованих боксерів на початку експерименту.
3. Визначити особливості динаміки прояву зазначених показників під впливом експериментальної методики.

2.2 Методи дослідження

Для вирішення поставлених завдань нами використовувались такі методи:

1. Теоретичний аналіз та узагальнення науково-методичних літературних джерел.
2. Педагогічні спостереження під час тренувань за спортсменами.
3. Педагогічний експеримент.

Під час педагогічного експерименту визначали ефективність розробленої методики підготовки боксерів високої кваліфікації.

4. Оцінка показників, що характеризують функціональний стан спортсменів:

Серцево-судинна система

ЧСС, уд/хв
Ортостатична проба, уд/хв

Артеріальний тиск, систолічний (АТс), мм рт.ст.
Артеріальний тиск, діастолічний (АТд), мм рт.ст.
Артеріальний тиск, середній (АТср), мм рт.ст.
ХОК л/хв
СОК, мл
Індекс Робінсона, ум.од.
Адаптаційний потенціал (АП), ум.од.
КЕК, ум.од

Артеріального середнього тиску (АТср), мм рт.ст. визначали за формулою :

$$АТ_{ср} = \frac{АТс - АТд}{3} + АТд, \text{ мм рт. ст.}$$

Норма показника середнього артеріального тиску (АТср) дорівнює від 80 до 95 мм рт. ст.

Індекс Робінсона (ІР), умовних одиницях, розраховували за формулою:

$$ІР = \frac{ЧСС_{спокою, уд/хв} \times АТс, мм рт.ст.}{100}, \text{ ум.од.}$$

За показниками індексу Робінсона (або подвійного добутку) оцінювали стан резервів серцево-судинної системи, який є критерієм енергопотенціалу і характеризує систолічну роботу серця.

Оцінка резерву та економізації функцій серцево-судинної системи юнаків за показниками індексу Робінсона : дуже низька > 104 ум. од.; нижче за середню 104 – 95,1 ум. од; середня – 95 – 86,1 ум. од. ; вища за середню – 86 – 77,1 ум. од. ; висока < 77,1 ум. од.

Адаптаційний потенціал (АП) організму юнаків визначали за формулою Р.М. Баєвського [51]:

$$АП = 0,011 \times ЧСС + 0,014 \times АТс + 0,008 \times АТд + 0,014 \times В + 0,009 \times МТ - 0,009 \times ДТ - 0,27, \\ \text{ум.од.}$$

де ЧСС – частота серцевих скорочень (уд/хв);

АТс – артеріальний систолічний тиск (мм рт.ст.);

АТд – артеріальний діастолічний тиск (мм рт. ст.);

В – вік, рока;

МТ – маса тіла (кг);

ДТ – довжина тіла (см).

Оцінка адаптаційного потенціалу серцево-судинної системи за Р.М. Баєвському: $АП \leq 2,1$ ум. од. (бала) – нормальна, задовільна адаптація; від 2,11 – 3,2 ум. од. (бали) – напружений механізм адаптації; від 3,21 – 4,3 ум.од. (бали) – незадовільне на адаптація; більше $> 4,3$ ум. од. (бали) – зрив адаптації.

Задовільна адаптація характеризує достатні функціональні можливості системи кровообігу; Незадовільна адаптація характеризує зниження функціональних можливостей системи кровообігу з недостатнім пристосуванням до навантаження. Зрив адаптації характеризує різке зниження функціональних можливостей системи кровообігу та зривом механізмів адаптації цілого організму.

Коефіцієнт економізації кровообігу:

$$КЕК = (АТ_{\text{сист.}} - АТ_{\text{діаст.}}) \times ЧСС, \text{ ум.од}$$

За норму обирають значення показника КЕК у здорових людей 2400-3200 умовних одиниць у чоловіків, а в жінок – 2600-3400 умовних одиниць.

Якщо значення вищі, це може свідчити про порушення роботи серцево-судинної системи і підвищення втоми. Низькі значення КЕК свідчать про високі потенційні можливості системи кровообігу.

Систолічний об'єм крові – це кількість крові, що виштовхується лівим шлуночком за одне скорочення в аорту (у мл). У стані спокою в дорослої людини він дорівнює 80 мл, у тренуваних – 80-100 мл. Величина систолічного об'єму крові залежить від розміру серця, сили скорочення серця й кількості крові, що до нього притікає під час діастолі по венах.

Для непрямого визначення СОК у досліджуваного вимірюють артеріальний тиск і, користуючись формулою Старра, визначають величин СОК (мл). Ця формула застосовується, в основному, для дорослих людей.

$$\text{СОК} = 100 + 0,5 \times \text{ПТ} - 0,6 \times \text{ДТ} - 0,6 \times \text{В},$$

де ПТ – пульсовий тиск (мм рт.ст.), ДТ – діастолічний тиск (мм рт.ст.), В – вік, років.

Хвилинний об'єм крові (ХОК) визначають шляхом множення показника ЧСС(уд/хв) на показник СОК (мл):

$$\text{ХОК}_{\text{спокою}} = (\text{ЧСС} \times \text{СОК})$$

або за формулою Цандера:

$$\text{ХОК} = (\text{ПТ} \times 100) : \text{СТ},$$

де ПТ – пульсовий тиск, мм рт. ст.; СТ – середній тиск, мм рт.ст. (середнє арифметичне систолічного й діастолічного тисків).

При фізичній роботі хвилинний об'єм крові (ХОК) збільшується тим більше, чим важча робота. Цей показник у тренуваних може досягти 30-35 л/хв, а в нетренуваних – 15-20 л/хв. При цьому ХОК збільшується і за рахунок систолічного об'єму крові (СОК), і за рахунок частоти серцевих скорочень (ЧСС).

Ортостатична проба (Карпман В.Л., 1988), яка дозволяє оцінити функціональні можливості серцево-судинної системи, а також стан ЦНС. Суть проби полягала в дослідженні пульсу при переході випробуваного з вихідного положення лежачи на спині в положення стоячи. Підрахунок пульсу проводиться в початковому положенні і в перші 10 секунд після зміни положення тіла. При переході з горизонтального положення в вертикальне відбувається депонування в нижній половині тулуба більшої кількості крові. Результати інтерпретуються наступним чином: «Відмінно» – почастішання ЧСС не більше ніж на 10 уд / хв, «Добре» – почастішання ЧСС на 11-16 уд/хв, «Задовільно» – почастішання ЧСС на 17-22 уд/хв, «Незадовільно» – почастішання ЧСС на 22 і більше уд / хв.

Дихальна система

Проба Штанге (с)
Проба Генчі (с)
ЖЄЛ, мл
ЧД, дих/хв
ХОД, л/хв
МВЛ, л/хв

Проби з затримкою дихання дозволяють судити про функціональний стан всієї киснево-транспортної системи, оскільки залежать від ЖЄЛ, стану серцево-судинної системи, кисневої ємності крові. Остання, в свою чергу, залежить від вмісту гемоглобіну і стійкості ЦНС до гіпоксії.

Хвилинний об'єм (ХОД), який характеризує інтенсивність і стан дихання, можливо визначити за допомогою спірометра. Учень робить спокійні видихи в спірометр протягом однієї хвилини, після спокою фіксуються показники приладу.

$$\text{ХОД} = \text{ЧД} \times \text{ОД, л/хв}$$

Найголовнішим показником, який характеризує вентиляційні можливості і довільну мобілізацію дихальної системи, є *максимальна вентиляція легень (МВЛ)* в л/хв або мл/хв. Це та кількість повітря, яку організм спроможний видихнути при максимальному напруженні дихання за одну хвилину.

Визначають максимальну вентиляцію легенів (МВЛ) так: затримується дихання після повного видиху, потім робить протягом 15 с у сухий спірометр максимальні видихи.

Отриманий об'єм треба помножити на чотири і таким чином отримують значення МВЛ в мл або л за 1 хвилину.

Максимальну вентиляцію легень можна визначити також за формулою:

$$\text{МВЛ} = \text{ЖЄЛ} \times 35 / 2 \text{ л/хв.}$$

5. Оцінка техніко-тактичної підготовленості боксерів здійснювали на основі наступних показників:

- технічні дії за допомогою експертних оцінок (кількість балів).

Критерії оцінки технічного прийому:

5 балів – технічна дія виконується чітко, разом, без зупинок, з максимальною амплітудою та фіксацією у фінальній фазі.

4 бали – технічна дія виконується з незначними затримками, з недостатньою щільністю захоплення при виконанні прийому та утриманні суперника у фінальній фазі.

3 бали – технічна дія виконується із значними затримками, захоплення зриваються при виконанні прийому та утриманні суперника у фінальній фазі.

2 бали – технічна дія виконується повільно та неточно, з неповною амплітудою руху, з розривом захоплення та без контролю суперника у фінальній фазі.

1 бал – технічна дія виконується повільно та неточно, з неповною амплітудою руху, з розривом захоплення та без контролю суперника у фінальній фазі, що призводить до втрати рівноваги борця, який проводить прийом.

- тактичні дії оцінювали за допомогою фіксації таких показників, як: кількість нанесених ударів за поєдинок, к-ть разів; кількість ударів, що дійшли до цілі, за поєдинок, к-ть разів; кількість проведених атак за поєдинок, к-ть разів; кількість проведених контратак за поєдинок, к-ть разів.

Коефіцієнти ефективності ударів (КЕуд) і захисту (КЕзах) розраховували за співвідношенням ударів, що досягли цілі, до загальної кількості ударів.

6. Оцінка фізичної роботоздатності за показниками PWC₁₇₀ та МСК.

Визначення аеробної потужності та ємності організму дівчат, що характеризують їх загальну витривалість. Була використана методика «степ-тест». Розрахунок абсолютної фізичної працездатності (aPWC₁₇₀) проводили за формулою В.Л. Карпмана.

Пропонували два навантаження «степ-тесту» без перерви (піднятись на сходинку). Перше навантаження тривалістю до 3 хв становило 16 підйомів за хвилину під метроном. Друге навантаження тривало 2 хвилини і становило 25 підйомів за хвилину, метроном встановлювали на 100 уд/хв.

Висота сходинки добиралась індивідуально залежно від довжини ніг, однак для всіх дівчат був кут згинання в коліном суглобі (90°).

Розрахунок фізичної працездатності (PWC₁₇₀) обчислювався за формулою:

$$aPWC_{170} \text{ (кгм/хв,вт)} = N_1 + (N_2 - N_1) \cdot \frac{170 - ЧСС_1}{ЧСС_2 - ЧСС_1},$$

де N_1 – потужність першого навантаження (кгм/хв); N_2 – потужність другого навантаження (кгм/хв); $ЧСС_1$ – частота серцевих скорочень (уд/хв) в кінці першого навантаження; $ЧСС_2$ – частота серцевих скорочень (уд/хв) в кінці другого навантаження.

де $ЧСС_{\text{спок.}}$ – частота серцевих скорочень перед навантаженням;

$ЧСС_2$ – частота серцевих скорочень в кінці другого навантаження;

W_2 – потужність другого навантаження.

Потужність навантаження за хвилину розраховали за формулою:

$$N_2 = n \times h \times 1,5.$$

де n – кількість підйомів за 1 хв;

h – висота сходинки, м;

1,5 – коефіцієнт, що враховує величину роботи під час спускання із сходинки.

Визначення показника відносної фізичної працездатності (вPWC₁₇₀ кгм/хв/кг) у дівчат проводилось за формулою:

$$вPWC_{170} \text{ (кгм/хв/кг,вт/кг)} = \frac{aPWC_{170}}{M},$$

$aPWC_{170}$ – абсолютний показник фізичної працездатності; кгм/хв.

M – маса тіла, кг.

Абсолютна величина PWC_{170} ($aPWC_{170}$) у здорових нетренованих чоловіків складає в середньому 700-1100 кгм/хв, у жінок – 450-750 кгм/хв. Відносна величина означеного показника ($vPWC_{170}$) для даної категорії складає: 14,5-15,5 кгм/хв/кг (чоловіки) і 9,5-10,5 кгм/хв/кг (жінки).

Аеробну здатність організму, тобто показник абсолютного максимального споживання кисню ($aMCK$), мл/хв розраховували за формулою В.Л. Карпмана.

$$aMCK = 1,7 \cdot aPWC_{170} + 1240, \text{ де}$$

$aMCK$ – абсолютний показник максимального споживання кисню
мл/кг;

$aPWC_{170}$ – абсолютний показник фізичної працездатності;

1240 – коефіцієнт.

де $aMCK$ – абсолютна величина максимального споживання кисню, л/хв;
 $aPWC_{170}$ – абсолютна величина загальної фізичної працездатності, зареєстрованої в субмаксимальному тесті PWC_{170} , кгм/хв; 1240 – коефіцієнт.

Показник, відносного максимального споживання кисню $vMCK$, мл/хв/кг розраховували за формулою В.Л. Карпмана

$$vMCK = \frac{aMCK \text{ мл/кг}}{M}, \text{ мл/хв./кг}$$

$aPWC_{170}$ – абсолютна величина загальної фізичної працездатності,
кгм/хв/кг

$aMCK$ – абсолютний показник максимального споживання кисню,
мл/кг;

M – маса тіла, кг.

7. Оцінка спеціальної фізичної підготовленості спортсменів.

Оцінка силових здібностей – підтягування на перекладині, кількість разів; метання набивного м'яча від грудей обома руками, м; піднімання ніг до 90 у висі на перекладині, кількість разів; лазіння по канату 3 м, с; жим штанги своєї ваги з положення лежачи на спині, кількість разів.

Оцінка спритності – три перекиди вперед. Стає на край матів, покладених у довжину, прийнявши основну стійку. За командою він приймає в. п. упор присівши і послідовно, без зупинки виконує три перекиди вперед, прагнучи зробити це за мінімальний проміжок часу. Результат – фіксується час виконання завдання, с; біг по гімнастичній лаві (за Л.П. Сергієнко). На відстані 1,5 м від стартової лінії ставиться гімнастична лава вузькою стороною угору. Пробігання з максимальною швидкістю по гімнастичній лаві вузької сторони. Результат – визначення часу бігу від лінії старту і назад, в с.

Оцінка швидкісних здібностей – кількість умовних ударів руками за 10 с, кількість разів; зміна положення ніг 15 с, кількість рухів; застрибування на опору, см; стрибки на скакалці 60с, кількість разів; згинання і розгинання рук в упорі лежачи за 5 с, кількість разів.

8. Узагальнення і аналіз передового тренерського досвіду, спортсменів-боксерів м.Запоріжжя.

9. Методи математичної статистики. Одержані в ході дослідження експериментальні дані, були оброблені з обчислюванням таких показників : середньої арифметичної величини (\bar{m}); середнє квадратичного відхилення (δ); помилки середньої арифметичної величини (m); вірогідність розрізень між двома середніми величинами (t) [71].

2.3. Організація дослідження

Дослідження було проведено на базі СК «Максимум» м.Запоріжжя. У дослідженні взяли участь боксери (кандидати у майстри спорту, майстри спорту) в загальній кількості 18 осіб віком 19-25 років.

На першому етапі (вересень 2019 року) аналізували спеціальну науково-методичну літературу з теми дослідження і розробляли програму дослідження.

На другому етапі (листопад 2019 року) було розроблено методику комплексної спрямованості на розвиток загальних і спеціальних фізичних якостей, а також на вдосконалення техніко-тактичної майстерності боксерів разом з високим сумарним об'ємом і середньою інтенсивністю навантажень, яка буде мати ефективний вплив на функціональний стан і рівень підготовленості спортсменів.

На даному етапі здійснено оцінку техніко-тактичних дій спортсменів та функціональні показники, що характеризують стан їхньої серцево-судинної і дихальної систем, а також фіксувалися показники фізичної підготовленості.

Особливостями роботи протягом експерименту були наступні загальні положення змісту методики підготовки.

Відомий факт, що у боксі виокремлюють близько дванадцяти стилів ведення спортивного бою, які своєю чергою залежать від антропометричних даних, фізичної, психічної та теоретичної підготовленості боксера. Тому у навчально-тренувальному процесі ми с застосовували водночас навчання 5 практичним діям ведення бою. І у кожному спаринговому бою спортсмен повинен був його застосовувати.

На початку поєдинку розвідувальні дії для вибору оптимального стилю ведення поєдинку в також застосовували різні стилі.

У своїй методиці, на основі аналізу поєдинків за участю висококваліфікованих боксерів ми визначили найбільш вживані способи реалізації технічного арсеналу. За результатами аналізу змагальної діяльності висококваліфікованих борців на Іграх Олімпіад 1996, 2000, 2004, 2008, 2012, 2016 р., 2021р встановлено зменшення кількості результативних техніко-тактичних дій і спрощення тактики ведення поєдинку. Саме наступальні дії у складі змагальної техніки переважають, сутичка ведеться постійно в високому темпі, прийоми виконуються після попередньої підготовки.

Для кожного спортсмена до проведення експерименту було ретельно проаналізовано його змагальну діяльність за такими коефіцієнтами ефективності техніко-тактичних дій і здійснювався контроль за цими показниками протягом усього експерименту:

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

Але головним критерієм оцінки ефективності техніко-тактичних дій спортсменів було якісне оцінювання цих дій і також обов'язковим було врахування кількості комбінацій (способи поєднання технічних дій), які застосовували спортсмени в умовах змагальної діяльності.

Особливу увагу було приділено контролю за виконанням 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.

Удосконалення володіння спортсменами технічними елементами було засновано на паралельному вихованні координаційних здібностей, швидкісно-силових здібностей та спеціальної витривалості. Усі технічні елементи виконувались відповідно рухових режимів, що сприяли вихованню

вищезазначених фізичних збібностей у спортсменів, з урахуванням вимог їхньої змагальної діяльності.

Упродовж дослідження удосконалювали техніку наступних ударів:

1) прямий удар лівої в голову; 2) прямий удар правої в голову; 3) прямий удар лівої в тулуб; 4) прямий удар правої в тулуб; 5) бічний удар правої в голову; 6) бічний удар правої в тулуб; 7) бічний удар лівої в голову; 8) бічний удар лівої в тулуб; 9) удар знизу лівої в голову; 10) удар знизу правої в голову; 11) удар знизу лівої в тулубі; 12) удар знизу правої в тулубі.

Особлива увага приділялася нами під час тренувань на спрямованість тренувальних взаємодій в мікроциклах і величини навантажень в них.

Заняття будувалися за схемою 4-ри тижневих мікроциклів, потім вони повторювалися. Використовувались мікроцикли зі схемою 6-1 – з одним днем відпочинку на тиждень.

Тренувальний процес будувався так, щоб в початковому мікроциклі основний упор припадав на покращання рівня функціональної підготовленості і на вдосконалення рівня функціональної підготовленості та вдосконалення техніки і тактики боксу.

Сумарний об'єм навантажень був найбільшим із всіх тижневих об'ємів (320 хв.). В цей час інтенсивність її була найнижчою (64%). Домінуючий вплив в цьому мікроциклі займали вправи по вдосконаленню техніко-тактичної майстерності з партнером і вправи на загальну фізичну підготовку, які виконувались переважно з середньою інтенсивністю. В невеликому об'ємі використовувались спеціально-підготовчі вправи і вправи на снарядах.

Головним завданням змісту тренувань було те, щоб боксери добре переносили дане навантаження і покращили рівень загальної загальної роботоздатності.

В наступному мікроциклі для спортсменів 1-ї групи об'єм навантажень був зменшений (272 хв.), а інтенсивність збільшена (72%).

В третьому мікроциклі об'єм і інтенсивність навантажень дещо знизився і склав відповідно 240 хв. і 70%.

В останньому, четвертому мікроциклі тренування використовувалися вправи на снарядах і вправи для вдосконалення техніко-тактичної підготовки з партнером, які застосовувалися переважно в формі умовних і вільних боїв. Більшість вправ виконувались з великою і максимальною інтенсивністю. Об'єм навантажень був сильно знижений (156-173 хв.), а інтенсивність збільшена (77-79%).

Про тренувальний ефект кожного мікроциклу ми судили за показниками, які відображають загальну роботоздатність організму спортсменів (функціональні показники серцево-судинної, дихальної системи, загальної роботоздатності та фізичної підготовленості).

Зміст методики окремих тренувань складався з комплексів фізичних вправ, спрямованих на вдосконалення швидкісних, координаційних здібностей та спеціальної витривалості (швидкість і точність в нанесенні бічних ударів, прямих ударів, атакуючого і захисного пересування, спеціальної швидкості м'язів рук і плечового поясу, тазу та вправ на швидкість реакції з оволодінням навичками захистів голови під час власної атаки).

Початок тренування присвячувалося коротким бесідам у межах 10-15 хвилин та демонстрацію навчальних кінофільмів, з акцентуванням уваги на аспекті, якому буде приділено увагу на тренуванні.

Підготовча частина – входили вправи загальнорозвивального характеру, ходьба, біг, стрибки, деякі вправи зі снарядами (елементи інших видів спорту, скакалки, важкі м'ячі, тенісні м'ячі); підготовчі вправи, спрямовані на розвиток і вдосконалення спеціальних фізичних якостей, а також вправи, які вибірково впливали на м'язи, вправи для удосконалення техніко-тактичних дій спортсмена.

Основна частина. В основній частині вивчалися і удосконалювалися техніка і тактика бою, підвищувалася фізична активність, морально-вольова підготовка. Навантаження наростало за обсягом і інтенсивністю. Вправи на боксерських снарядах і лапах знижували нервову напругу після боїв на рингу, тому ці вправи виконували в кінці основної частини тренування.

У заключній частині тренування стояло завдання приведення організму у відносно спокійний стан. На початку заключної частини виконувалися вправи стоячи, сидячи і лежачи для розвитку сили і гнучкості окремих груп м'язів. Потім використовувалися заспокійливі вправи, проводився легкий біг, хода з дихальними вправами, стрибки на скакалці.

На третьому етапі дослідження (листопад 2019р. – листопад 2020) було проведено педагогічний експеримент із впровадженням розробленої методики в навчально-тренувальний процес спортсменів. Показники техніко-тактичної, функціональної та фізичної підготовленості спортсменів фіксувалися двічі, на початку експерименту та наприкінці у тих самих спортсменів, які склали експериментальну групу.

На четвертому етапі дослідження (грудень 2020 – вересень 2021 р.) здійснювали аналіз отриманих результатів, формулювалися висновки проведеного дослідження. Усі отримані дані були опрацьовані і занесені у таблиці.

3 РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Теорети-методичний аналіз літератури дав змогу виявити наступні положення удосконалення техніко-тактичної майстерності боксерів високої кваліфікації. Отже правильність надання спеціалізованої та загальної фізичної підготовки у процесі спеціальної технічної підготовки, з урахуванням фізіологічних закономірностей функціонування організму, на основі даних протікання біохімічних реакцій, можна покращити технічні уміння та навички, довести їх до високого рівня майстерності атлета в підготовці до змагань.

У спорті успішне виконання технічних специфічних дій спортсменами, демонстрація високого рівня їх спеціальної працездатності, а також реалізація техніко-тактичних завдань багато в чому залежать від функціональної підготовленості спортсменів, яка визначається рівнем реалізації аеробних і анаеробних можливостей організму.

Функціональна підготовленість спортсмена є основою для забезпечення високого рівня спеціальної працездатності безпосередньо в умовах змагань і повною мірою проявляється лише в тісному взаємозв'язку з рівнем техніко-тактичної, фізичної, психологічної та іншими видами підготовленості (Г. И. Мокеєв, Д. А. Еникеев, Е. Г. Мокеєва, 2009; А. А. Никитенко, С. А. Никитенко, В. В. Бусол, 2013; С. В. Киприч, 2014; М. В. Арансон, Э. С. Озолин, Б. Н. Шустин, 2017; В. Н. Еременко, В. В. Еременко, Я. В. Куриленко, 2017). Різні сторони спец фізичної підготовленості спортсменів і можливостей функціональних систем організму є основними показниками забезпечення високого рівня роботоздатності.

Вирішення завдань дослідження передбачало вивчення змін показників серцево-судинної та дихальної системи боксерів під впливом розробленої методики (таблиці 3.1, 3.2).

Так показник частоти серцевих скорочень на початку дослідження боксерів склала $72,60 \pm 1,64$ уд/хв, наприкінці цей показник зазнав змін і склав $64,10 \pm 1,22$ уд/хв. Достовірних змін за цим показником не виявлено.

Показник адаптаційного потенціалу, що характеризує адаптацію функціональних можливостей системи кровообігу на початку дослідження склав $2,28 \pm 0,18$ ум.од (напруження механізмах адаптації), наприкінці цей показник покращився і склав $1,87 \pm 0,40$ ум.од, що характеризує задовільну адаптацію.

Під впливом занять боксом у юнаків покращився такий показник, як АТ. Зміни відбулися, як у показнику АТс, так і в показнику АТд.

На початку дослідження показник систолічного АТ (АТс) склав $125,0 \pm 2,30$ мм рт.ст., наприкінці зменшився до $123,0 \pm 2,00$ мм рт.ст.

Показник діастолічного АТ (АТд) на початку дослідження склав $75,03 \pm 1,40$ мм рт.ст., наприкінці – $76,10 \pm 1,67$ мм рт.ст.

Обидва показники відповідали віковим нормам, проте достовірних змін зазнав лише показник АТд.

Показник середнього артеріального тиску (АТср) на початку експерименту відповідав значенню $64,10 \pm 1,67$ мм рт.ст. Наприкінці експерименту показник змінився і склав $89,3 \pm 1,45$ мм рт.ст.

Недостовірних змін зазнав показник ХОК. На початку і наприкінці експерименту значення показника відповідало значенню $2,02 \pm 0,45$ л/хв. та $2,88 \pm 0,32$ л/хв. Наприкінці експерименту достовірних змін зазнали показники СОК, індекс Робінсона та КЕК.

Відповідно таблиці 3.1 найбільший відносний приріст зафіксовано за показником ХОК (42,57%) та КЕК (-26,93%).

Відносний приріст за показником ЧСС склав -3,1%, АТс – -5,41, АТд – 8,47%, АТср – -1,9%, СОК – 17,48%, ІР – 4,15%, ортостатична проба –5,4% (рис. 3.1).

Таблиця 3.1

Порівняльний аналіз показників серцево-судинної системи боксерів
19-25 років ($M \pm m$, %)

Показники серцево-судинної системи	П експерименту	К експерименту	Т	Відносний приріст (%)
Частота серцевих скорочень (ЧСС), уд/хв	72,60±1,64	64,10±1,22	1,22	-3,10
Артеріальний тиск, систолічний (АТс), мм рт.ст.	125,0±2,30	123,0±2,00	1,37	-5,41
Артеріальний тиск, діастолічний (АТд), мм рт.ст.	75,03±1,40	76,10±1,67*	2,72	8,47
Артеріальний тиск, середній (АТср), мм рт.ст.	91,0±1,20	89,3±1,45	0,9	-1,9
ХОК л/хв	2,02±0,45	2,98±0,32*	2,0	42,57
СОК, мл	33,30±1,20	39,12±1,19*	3,44	17,48
Індекс Робінсона, ум.од.	93,6±2,69	99,50±2,57	1,98	4,15
Адаптаційний потенціал (АП), ум.од.	2,28±0,18 напруження механізмах адаптації	1,87±0,40* задовільна адаптація	2,01	-7,89
КЕК, ум.од	3280±209,20	2584±122,30*	2,87	-26,93
Ортостатична проба, уд/хв	22,9±0,9	10,8±0,8*	3,40	-4,71

Примітка: */ статистично вірогідні розрізнення

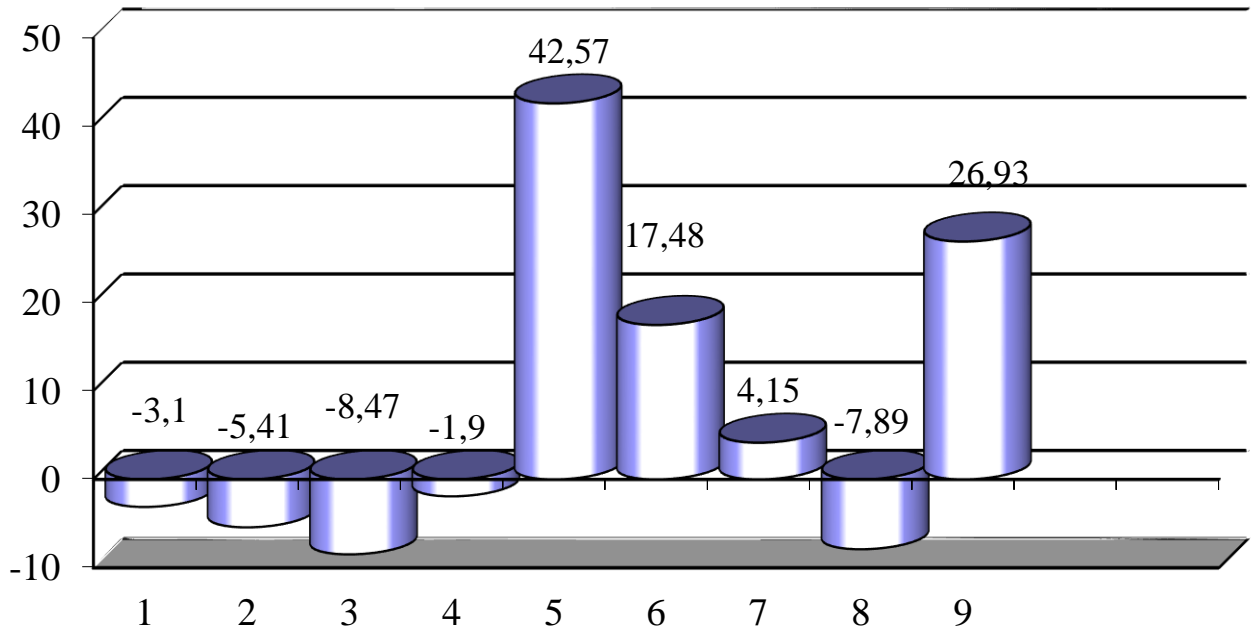


Рис.3.1 Відносний приріст функціональних показників серцево-судинної системи, %

Примітка: 1 – ЧСС, 2 – АТс, 3 – АТд, 4 – АТср, 5 – ХОК, 6 – СОК, 7 – індекс Робінсона, 8 – АП, 9 – КЕК, 10 – ортостатична проба

У таблиці 3.2 представлено результати оцінки функціональних показників дихальної системи боксерів на різних етапах дослідження.

Так показник ЖЄЛ на початку експерименту відповідав $3162,5 \pm 128,0$ мл, а наприкінці експерименту він достовірно покращився і склав $3657,5 \pm 123,8$ мл.

Також достовірних змін зазнали показники проб Штанге та Генчі ($t=3,2$ та $4,57$), частоти дихання ($t=5,88$), МВЛ ($t=9,5$).

За показником ХОД виявлена тенденція до достовірності ($t=1,82$).

Таблиця 3.2

Динаміка показників дихальної системи боксерів 19-20 років ($M \pm m$, %)

Показники	П експерименту	К експерименту	t	%
Проба Штанге (с)	55,7 \pm 4,5	74,7 \pm 4,4*	3,20	34,11
Проба Генчі (с)	35,0 \pm 0,9	42,6 \pm 1,4*	4,57	21,71
ЖЄЛ, мл	3162,5 \pm 128,0	3657,5 \pm 123,8*	2,78	15,67
ЧД, дих/хв	20,00 \pm 0,1	12,01 \pm 0,5*	5,88	-15,00
ХОД, л/хв	4,00 \pm 0,3	4,91 \pm 0,4	1,82	22,75
МВЛ, л/хв	84,5 \pm 1,6	103,5 \pm 1,2*	9,5	22,49

Примітка: */ статистично вірогідні розрізнення

Найбільший відносний приріст за цими показниками виявлено у пробі Штанге (34,11%). За всіма показниками відмічено значний відносний приріст, більше 15%. Показник проби Генчі змінився на 21,71%, ЖЄЛ – на 15,67%, ЧД – на 15,00%, ХОД – на 22,75%, МВЛ – на 22,49% (рис.3.2).

Таким чином, розроблена методика позитивно вплинула на функціональний стан серцево-судинної та дихальної систем боксерів.

Відомий факт, що показники фізичної підготовленості є інтегральним показником функціонального стану організму, тому ми здійснили оцінку фізичних якостей, які є вирішальними в змагальній діяльності боксерів (таблиці 3.3-3.5).

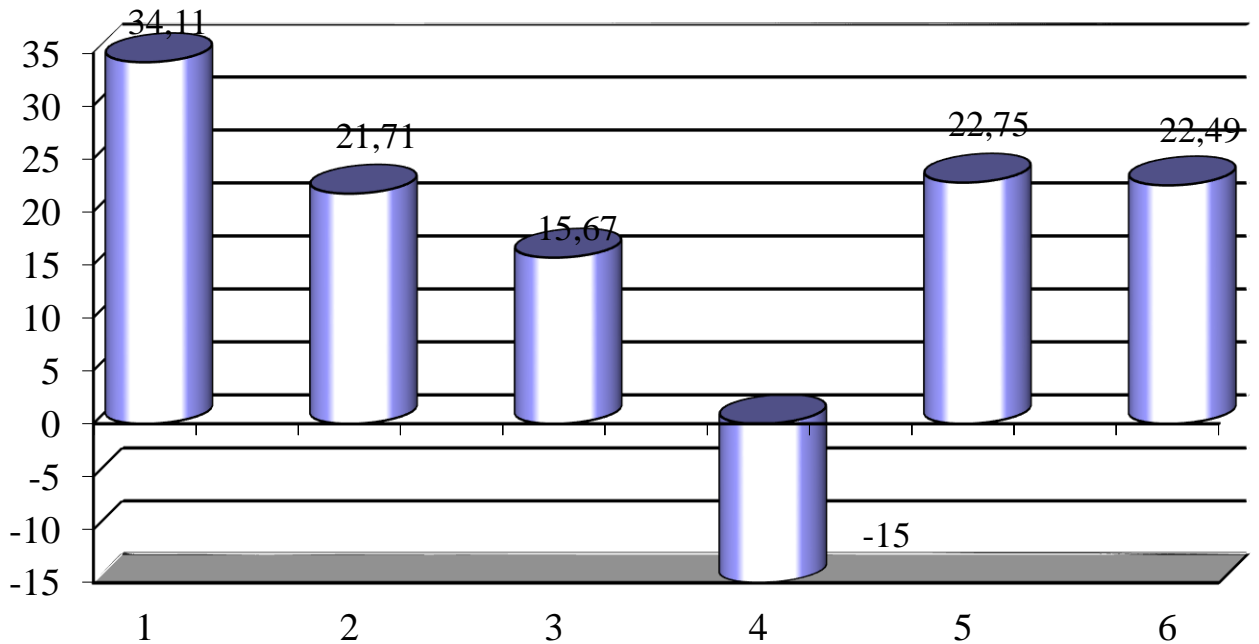


Рис.3.2 Відносний приріст функціональних показників дихальної системи боксерів 19-20 років наприкінці експерименту, %

Примітка: 1 – проба Штанге, 2 – проба Генчі, 3 – ЖЄЛ, 4 – ЧД, 5 – ХОД, 6 – МВЛ

Відповідно даних таблиць 3.3 та 3.4 показники силових та координаційних здібностей юнаків на прикінці дослідження зазнали позитивних змін (див. рис. 3.3 та 3.4).

Достовірно покращилися результати в тестах «Кількість підтягувань на перекладині», «Лазання по канату», «Жим штанги» та «Піднімання ніг до 90 у висі» та «Біг по гімнастичній лаві». У тестах «Метання набивного м'яча від грудей» та «Три перекиди» зафіксовано тенденцію до достовірності.

Таблиця 3.3

Динаміка силових показників боксерів 19-20 років

(M±m, %)

Показники	К експерименту	П експерименту	Вірогід ність розрізн ень (t)	Відносний приріст (%)
Кількість підтягувань на перекладині, кількість разів	42,5±3,1	25,4±2,8*	4,09	45
Лазання по канату 3 м, с	8,5±1,4	5,2±0,7*	2,11	-38,85
Жим штанги своєї ваги з положення лежачи на спині, кількість разів	12,6±2,3	23,5±2,4*	3,28	86,51
Метання набивного м'яча від грудей обома руками, м	11,2±1,8	15,0±1,9	1,45	33,93
Піднімання ніг до 90 у висі на перекладині, кількість разів	14,0±1,5	27,0±1,6*	5,93	92,86

Примітка: */ статистично вірогідні розрізнення

Найбільший відносний приріст силових здібностей зафіксовано у жимі штанги (86,51%) та підніманні ніг (92,86%) (рисунок 3.3).

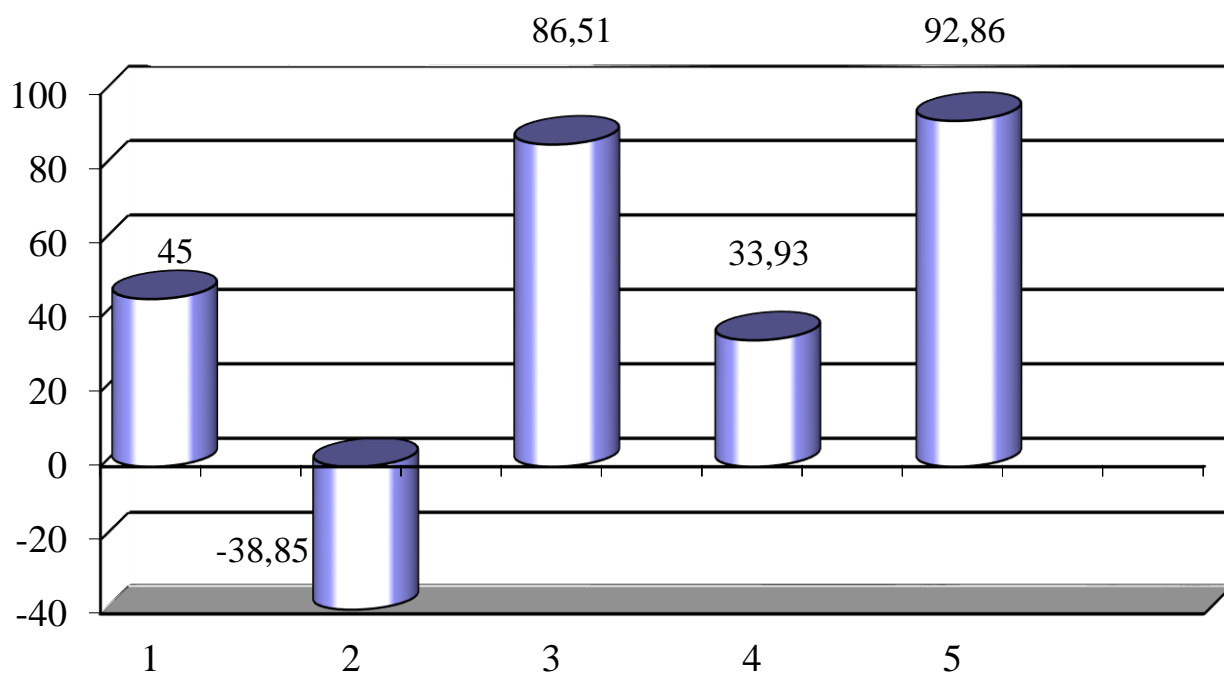


Рис.3.3 Відносний приріст силових показників боксерів 19-20 років, %

Примітка: 1 – кількість підтягувань, 2 – лазання по канату, 3 – жим штанги, 4 – метання набивного м'яча, 5 – піднімання ніг до 90 градусів

Таблиця 3.4

Динаміка показників спритності боксерів 19-20 років ($M \pm m$, %)

Показники	К експерименту	П експерименту	t	Відносний приріст (%)
Три перекиди вперед, с	$7,1 \pm 0,20$	$6,3 \pm 0,51$	1,46	-11,7
Біг по гімнастичній лаві (за Л.П. Сергієнко), с	$6,9 \pm 0,12$	$5,2 \pm 0,14^*$	9,22	-24,67

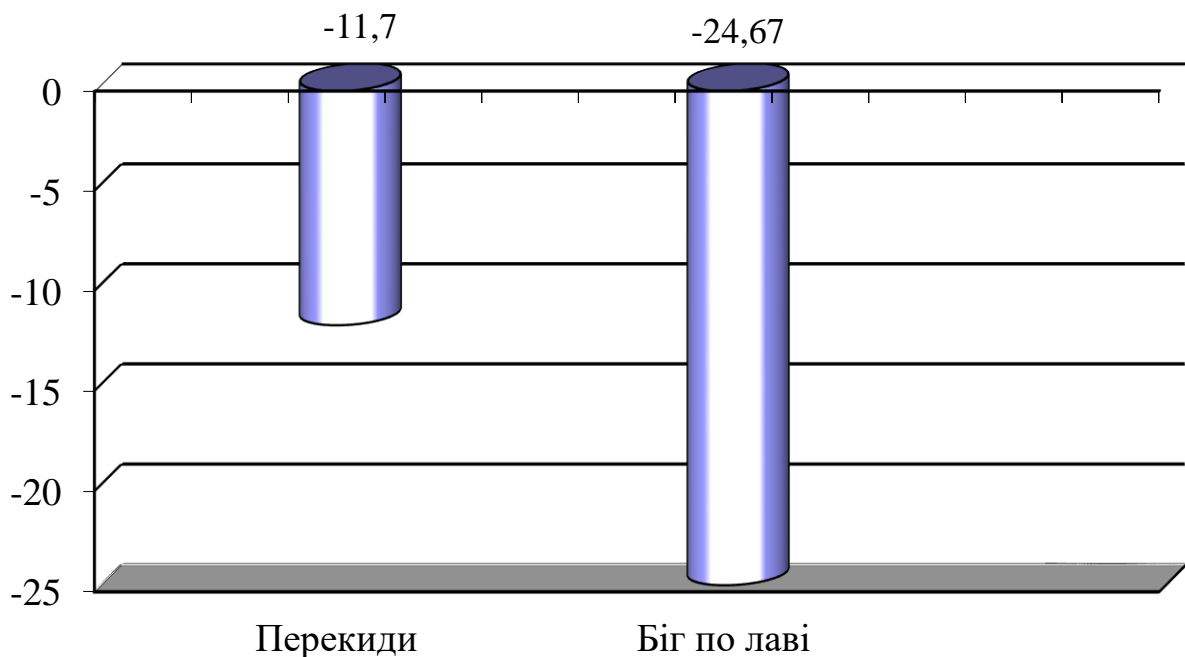


Рис.3.4 Відносний приріст показників спритності боксерів 19-20 років, %

Примітка: 1 – три перекиди, 2 – біг по лаві

Усі швидко-силові показники юнаків наприкінці дослідження достовірно покращилися (див. табл. 3.5).

Таблиця 3.5

Динаміка швидкісно-силових здібностей боксерів 19-20 років

(M±m, %)

Показники	К експерименту	П експерименту	Т	Відносний приріст (%)
Кількість умовних ударів руками за 10 с, кількість разів	15,0±2,8	22,0±3,1*	2,01	46,67
Зміна положення ніг 15 с, кількість рухів	8,5±1,4	5,2±0,7*	2,11	-38,82
Застрибування на опору, см	113,8±2,3	127,5±2,4*	4,12	12,04
Стрибки на скакалці 60 с, кількість разів	45,0±1,5	52,2±1,9*	2,89	45
Згинання і розгинання рук в упорі лежачи за 5 с, кількість разів	8,2±1,3	12,6±1,7*	2,06	45

Примітка: */ статистично вірогідні розрізнення

Відповідно таблиці 3.5 та рисунку 3.5 найбільший відносний приріст зафіксовано у кількості умовних ударів руками за 10 с (46,67%), стрибках на скакалці (45%) та згинанні і розгинанні рук в упорі лежачи за 5 с (45%).

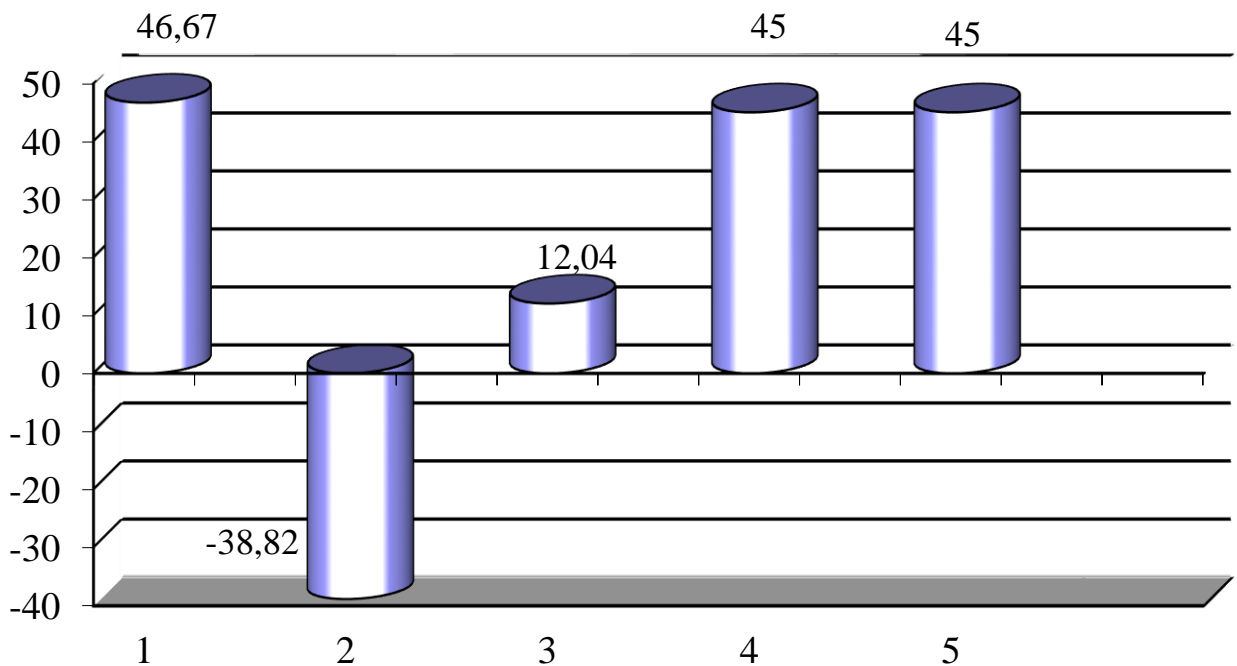


Рис. 3.5 Відносний приріст показників швидкісно-силових здібностей боксерів, %

Примітка: 1 – кількість умовних ударів руками, 2 – зміна положення ніг, 3 – застрибування на опору, 4 – стрибки на скакалці, 5 – згинання і розгинання рук в упорі лежачи

Проведені дослідження підтвердили ефективність розробленої методики підвищення функціонування основних систем забезпечення рухової діяльності боксерів.

У таблиці 3.6 подано показників фізичної працездатності (PWC_{170}) та максимального споживання кисню (МСК) боксерів 19-20 років.

Таблиця 3.6

Динаміка показників фізичної роботоздатності (PWC_{170}) та максимального споживання кисню (МСК) боксерів 19-20 років ($\bar{X} \pm m, t$)

№ з/п	Показники	Етапи експерименту		t
		П	К	
1.	Абсолютна фізична робото здатність ($aPWC_{170}$), кгм/хв	1178,05±45,2 нижче середнього	1409,15±10,5* Середній	12,4
2.	Відносна фізична робото здатність ($VPWC_{170}$), кгм/хв./кг	16,10±0,6 нижче середнього	24,9±0,5* Середній	3,2
3.	Абсолютне максимальне споживання кисню ($aMCK$), мл/хв	3167,5±118,9 нижче середнього	3900,5±119,1* Середній	6,11
4.	Відносне максимальне споживання кисню ($VMCK$), мл/хв/кг	51,3±1,7 нижче середнього	69,2±1,3* вище середнього	2,14

Примітка: */ достовірні розбіжності між показниками

Усі показники, що характеризують фізичну роботоздатність боксерів також достовірно покращилися наприкінці експерименту.

Аналіз динаміки кількості ударів за поєдинок у боксерів свідчить про те, що на початку експерименту цей показник відповідав $130,51 \pm 6,14$, різів, а наприкінці експерименту вже $148,29 \pm 9,12$ разів, що є вірогідно вищим (таблиця 3.7).

Таблиця 3.7

Динаміка показників татичних дій боксерів 19-20 років на різних етапах експерименту ($\bar{X} \pm m, t$)

Показники		Період експерименту		t
		П	К	
Кількість нанесених ударів за поєдинок, к-ть разів	сума за три раунди	130,51±6,14	148,29±9,12*	12,4
	середнє за три раунди	43,17±2,24	50,40±2,19*	3,2
Кількість ударів, що дійшли до цілі, за поєдинок, к-ть разів	сума за три раунди	19,32±5,19	29,38±4,81*	6,11
	середнє за три раунди	7,63±1,25	11,45±2,24*	2,14
Кількість проведених атак за поєдинок, к-ть разів	сума за три раунди	44,31±4,17	52,25±6,93*	1,56
	середнє за три раунди	13,77±2,08	16,99±2,48*	1,45
Кількість проведених контратак за поєдинок, к-ть разів	сума за три раунди	20,41±4,07	37,23±3,09*	2,5
	середнє за три раунди	6,47±1,29	9,07±1,08*	2,4

Примітка: */ достовірні розбіжності між показниками

Кількість ударів, що дійшли до цілі за поєдинок також вірогідно збільшилася наприкінці експерименту і склала $29,38 \pm 4,81$ разів, порівняно з початком експерименту ($19,32 \pm 5,19$ разів).

Аналогічні достовірні зміни показників відмічено також наприкінці експерименту за показниками кількості проведених атак за поєдинок та кількість проведених контратак за поєдинок.

Отже найбільша щільність ведення поєдинку (за числом нанесених ударів за всі раунди) при більшій кількості ударів, що дійшли до цілі, вірогідно зафіксована у боксерів наприкінці експерименту.

Підтвердженням ефективності методики також є дані наведені у таблиці 3.8

Таблиця 3.8

Динаміка характеристик тактичних дій боксерів у відсотках щодо середніх значень кількісних і якісних показників за три раунди поєдинку на початку експерименту прийнятих за 100% ($(\%)$, $\bar{X} \pm m$, t)

№	Тести	Початок експерименту	Кінець експерименту
1.	Середня кількість нанесених ударів за раунд	100%	$114,11 \pm 5,10$
2.	Середня кількість ударів за раунд, що дійшли до цілі	100%	$152,39 \pm 11,12$
3.	Середній коефіцієнт ефективності ударів (КЕуд)	100%	$138,23 \pm 9,86$
4.	Середній коефіцієнт надійності захисту (КЕзах)	100%	$116,56 \pm 3,13$
5.	Середня кількість проведених атак	100%	$123,61 \pm 5,34$
6.	Середня кількість проведених контратак	100%	$127,34 \pm 3,23$

Дані таблиці, що характеризують тактичні дії боксерів у відсотках щодо середніх їхніх значень кількісних і якісних показників за три раунди поєдинку на початку експерименту прийнятих за 100% свідчать про значне покращення ефективності тактичних дій боксерів.

Також під час експерименту визначено, що наприкінці експерименту при використанні двоударних атакувальних техніко-тактичних дій боксери змінювали сектор ураження суперника у 71,65 % атак, порівняно з початком дослідження цей показник є кращим (у 53,23%).

Аналіз експертних оцінок техніки ударів боксерів на різних етапах експерименту подано у таблиці 3.9. Отримані результати засвідчують суттєве покращення володіння технічними діями боксерів наприкінці експерименту.

Таблиця 3.9

Показник середнього балу оцінки технічної підготовленості боксерів
19-20 років на різних етапах експерименту

Етапи дослідження	Показник
	$\bar{X} \pm m$
Початок експерименту	34,3 \pm 1,6
Кінець експерименту	56,1 \pm 1,4*

Примітка: * – статистично достовірні розбіжності між показниками

Таким чином, на підставі результатів педагогічного експерименту підтверджено ефективність розробленої методики комплексної спрямованості на розвиток загальних і спеціальних фізичних якостей, а також на вдосконалення техніко-тактичної майстерності боксерів разом з високим сумарним об'ємом і середньою інтенсивністю навантажень, яка буде мати ефективний вплив на функціональний стан і рівень підготовленості спортсменів.

ВИСНОВКИ

1. Експериментальним шляхом доведено ефективність розробленої методики комплексної спрямованості на розвиток загальних і спеціальних фізичних якостей, а також на вдосконалення техніко-тактичної майстерності боксерів разом з високим сумарним об'ємом і середньою інтенсивністю навантажень, яка буде мати ефективний вплив на функціональний стан і рівень підготовленості спортсменів.

2. Наприкінці експерименту показники, що характеризують функціональний стан серцево-судинної системи боксерів (ЧСС, АТс, АТд, АП, СОК, ХОК, КЕК, ІР) значно покращилися. Достовірно зросли показники КЕК, ХОК, СОК, АП та АТд.

3. Найбільший відносний приріст зафіксовано за показником ХОК (42,57%), КЕК (26,93%) та СОК (16,48%).

4. Функціональні показники дихальної системи боксерів наприкінці експерименту також зросли. Достовірних змін зазнали показник ЖЄЛ, проби Штанге та Генчі, частоти дихання та МВЛ. За показником ХОД виявлена тенденція до достовірності.

5. Найбільший відносний приріст за показниками дихальної системи виявлено в пробі Штанге (34,11%). За всіма показниками відмічено значний відносний приріст, більше 15%. Показник проби Генчі змінився на 21,71%, ЖЄЛ – на 15,67%, ЧД – на 15,00%, ХОД – на 22,75%, МВЛ – на 22,49%

6. Показники силових, швидко-силових та координаційних здібностей юнаків наприкінці дослідження зазнали позитивних достовірних змін.

7. Під впливом методики показники, що характеризують фізичну роботоздатність боксерів ($aPWC_{170}$, $VPWC_{170}$, $aMCK$, $VMCK$) достовірно покращилися наприкінці експерименту.

8. Значене покращення зафіксовано наприкінці експерименту в техніко-тактичних діях спортсменів. Достовірних змін зазнали показники кількості

нанесених ударів за поєдинок, кількості ударів, що дійшли до цілі за поєдинок, кількості проведених атак за поєдинок та кількості проведених контратак за поєдинок, а також середній коефіцієнт ефективності ударів (КЕуд) та середній коефіцієнт надійності захисту (КЕзах).

Середній бал експертної оцінки техніки ударів спортсменів наприкінці експерименту достовірно покращився і склав $56,1 \pm 1,4$ бали, порівняно з початком експерименту ($34,3 \pm 1,6$ бали).

ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ

1. Алабин В.Г., Алабин А.В., Бизин В.П. Многолетняя тренировка юных спортсменов. Харьков : Основа, 1993. 243 с.
2. Александров Ю.М. Методика формирования прочности и вариативности двигательных навыков у квалифицированных боксеров 15-17 лет. *Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта*. 2014. №2(31). С.6-13.
3. Анисимов, Г.И. Индивидуальный подход к подготовке боксеров высокой квалификации с использованием данных педагогических и психофизиологических исследований : учеб. пособие. Волгоград, 2000. 210 с.
4. Беляев А.Н., Судаков Е.Г., Бибииков С.В. Специфика развития физических способностей у боксеров, обладающих различными тактическими манерами ведения поединка. *Ученые записки*. 2008. №1(35). С. 17,18.
5. Бойченко Н.В., Сушко Ю.П. Пути повышения скоростно-силовой подготовленности борцов высокой квалификации». *Слобожанський науковоспортивний весник*. 2011.№ 2. С. 47-50.
6. Быстрицкая Е.В., Стафеева А.В. Антропные образовательные технологии в сфере физической культуры: проблемы и решения. *Вестник мининского университета*. 2015. № 4 (2). С. 26–28.
7. Бэкман Б. Бокс. Тренировки чемпионов. Ростов н/Д: «Феникс», 2006. 160с.
8. Бэкман Б., Атилов А. Бокс на 100%. Ростов н/Дону: Феникс, 2007. 315с.
9. Верхошанский Ю.В. Исследование закономерностей процесса становления спортивного мастерства в связи с проблемой оптимального управления многолетней тренировкой : автореф. дис. ... канд. пед. наук. Москва, 1973. 24 с.
10. Гайдамак І. І., Остьянов В.Н. Бокс. Навчання й тренування. Київ: Олімп. л-ра, 2001. 61 с

11. Галкин П.Ю. Тактика ведения боя в боксе. *Спорт и личность*. Челябинск, 2000. С. 15-16
12. Градополов К.В. Воспоминания боксера. Москва: ФиС, 1972. 110 с.
13. Гуревич И.А. Круговая тренировка при развитии физических качеств. Минск: Высшая школа, 2005. 256 с.
14. Джероян Г.О. Тактическая подготовка боксера. Москва: ФиС, 1960. 250 с.
15. Дикунов А.М., Бурачук М.Ю. Самовоспитание спортсменов. *Теория и практика физической культуры*. 1984. № 4. С. 20-44.
16. Ермаков С.С., Тропин Ю.Н., Бойченко Н.В. Специальная физическая подготовка квалифицированных борцов. *Единоборства*. 2016. № 2. С. 20-23.
17. Келлер В.С., В.М. Платонов Теоретико-методичні основи підготовки спортсменів. Львів : Укр. спорт. асоц., 1993. 239 с.
18. Киселев В.А. Совершенствование спортивной подготовки высококвалифицированных боксеров. Москва: ФК. 2006. 160 с.
19. Кличко В.В. Методика определения способностей боксеров в системе многоэтапного спортивного отбора: автореф. дис. ... канд. наук по физ. восп. и спорту. нац. ун-т физ. восп. и спорта Украины. Киев, 2000. 18 с.
20. Колесник И.С. Структура и содержание спортивной подготовки боксеров 15-17 лет. Ульяновск, 2010. 342 с.
21. Колесник И.С., Осипова Д.А. Факторы, влияющие на повышение уровня технической подготовленности квалифицированных боксеров. *Педагогикопсихологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта*. 2013. Т. 26. №1. С. 79-87.
22. Кузнецова З.М., Зайнуллин Ш.Р. Анализ особенностей подготовки к соревновательной деятельности боксеров новичков 15-18 лет. *Вестник спортивной науки*. 2007. №3. С. 27-29.
23. Кузнецова З.М., Зайнуллин Ш.Р. Методика интенсивной базовой технико-тактической подготовки боксеров новичков 15-18 лет (на примере г.

- Набережные Челны). Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. 2008. № 1. С. 39-41
24. Матвеев Л.П. Общая теория спорта: учеб. пособие. Москва: 4-й филиал Воениздата, 1997. 304с.
25. Матвеев Л.П. Основы спортивной тренировки: учеб. пособие. Москва: Физкультура и спорт, 1977. 280 с.
26. Матвеев Л.П. Теория и методика физической культуры: (общие основы теории и методики физ. воспитания; теорет.-метод. аспекты спорта и проф.-прикл. форм физ. культуры): учеб. Москва: Физкультура и спорт, 1991. 542 с.
27. Никитенко А.О. Швидкісно-силові характеристики серійних ударів у боксі та методика їх удосконалення: дис... кан. наук з фіз.вих. і спорту. Львів. 1996. 153 с.
28. Никифоров Ю.Б., Викторов И.Б. Построение и планирование тренировки в боксе. Москва: Физкультура и спорт, 1978. 216 с.
29. Осколков В.А. Бокс: обучение и тренировка: учебное пособие. Волгоград, 2003. 116 с.
30. Ост'янов В.Н., Яремко М.О. Передзмагальна підготовка боксерів вищих розрядів до головних змагань (на прикладі збірної команди України)». *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*. 2006. № 7. С. 88 – 97.
31. Остьянов В.Н. Бокс: обучение и тренировка. Киев: Олимпийская литература, 2001. 240 с.
32. Палатний А. Результати кваліфікованих спортсменок України на провідних міжнародних змаганнях із боксу. *Фізичне виховання, спорт і культура, здоров'я у сучасному суспільстві*. 2018. № 1(41). С. 89–94.
33. Петров А.Г., Колесник И.С. Формирование индивидуального стиля боксера. Ульяновск; 2009. 202 с.
34. Платонов В.М., Булатова М.М. Фізична підготовка спортсмена. Київ: Олімп. л-ра, 1995. 320 с.

35. Платонов В.Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения. Киев: Олимпийская литература, 2004. 808 с.
36. Ровный А.С., Галимский В.А., Бойченко Н.В. Физическая и технико-тактическая подготовка каратистов (киокушинкай) на этапе предварительной базовой подготовки. Монография. ХГАДИ, Харьков. 2016. 21 с.
37. Родионов А.В. Психолого-педагогические методы повышения эффективности решения оперативных задач в спорте : автореф. дис. ... д-ра пед. наук. Москва, 1990. 46 с.
38. Савчин М.П. Тренованість боксера та її діагностика. Київ: Нора-Прінт, 2003. 190 с.
39. Санников В.А., Воропаев В.В. Теоретические и методические основы подготовки боксёра. Москва: ФКиС, 2006. 252 с.
40. Таймазов В.А. Индивидуальная подготовка боксеров в спорте высших достижений : автореф. дис. ... д-ра пед. наук. СПб., 1997. 48 с.
41. Теория спорта: учеб. для студентов ин-тов физ. культуры / под ред. В.Н. Платонова. Киев: Вища школа, 1987. 424 с.
42. Филимонов В.И. Бокс. Педагогические основы обучения и совершенствования: учебник. Москва: ИНСАН, 2001. 400 с.
43. Филимонов В.И. Бокс. Спортивно-техническая и физическая подготовка. Монография. Москва: ИНСАН, 2000. 432 с.
44. Филимонов В.И. Современная система подготовки боксеров. Москва: ИНСАН, 2011. 480 с.
45. Філімонов В.І. Бокс. Спортивно-технічна і фізична підготовка. Москва. Інса, 2000. 250 с.
46. Хачикян С.С. Развитие специализованных сприйманий у боксі. *Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова*. 2015. Випуск 6 (62). С. 74- 77.
47. Худадов Н.А. Психологическая подготовка боксера. Москва: ФиС, 1968. 220 с.

- 48.Хуртенко О.В., Дмитренко С.М. Педагогічні технології удосконалення фізичної та технічної підготовки боксерів. *Єдиноборства*. 2018. № 4(10). С. 69-79
- 49.Ширяев А.Г. Бокс учителю и ученику (изд-е 2-ое перераб. и дополн.). СПб: изд-во «Шатон», 2002. 190 с.
- 50.Guidetti L., Musulin A., Baldari C. Physiological factors in middleweight boxing performance. *Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*. 2002. vol.42(3). pp. 309–314
- 51.Soifer Jason. Co-founder of Cross-Fit workout program opens gym in Prescott. *The Daily Courier*. 2014. Retrieved 28 April
- 52.Stahl J., Rammsayer T. Differences in the transmission of sensory input into motor output between introverts and extraverts: Behavioral and psychophysiological analyses. *Brain and Cognition*. 2004. V.56,1.3. P.293-303.
- 53.Stewart A. The Boxer's «Pugilistic-Present»: Ethnographic Notes Towards a Cultural History of Amateur and Professional Boxing in England. *Sport in History*. 2011. vol.31(4). pp. 464–486.