

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ І СПОРТУ УКРАЇНИ
КАФЕДРА СПОРТИВНИХ ЄДИНОБОРСТВ ТА СИЛОВИХ ВИДІВ СПОРТУ

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на здобуття освітнього ступеня магістра
за спеціальністю 017 Фізична культура і спорт,
освітньою програмою «Система підготовки спортсменів у спортивних
єдиноборствах»

на тему «**СКЛАД ТА СТРУКТУРА ЗМАГАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ
ВИСОКОКВАЛІФІКОВАНИХ БОКСЕРІВ**»

здобувача вищої освіти
другого (магістерського) рівня
Ольховського Максима Анатолійовича

Науковий керівник: Радченко Ю.А.
кандидат наук з фізичного виховання та
спорту, доцент

Рецензент Юхно Ю.О.
кандидат наук з фізичного виховання та
спорту, доцент

Рекомендовано до захисту на засіданні
кафедри (протокол №__ від __.11. 2021 р.)

Завідувач кафедри: Коробейніков Г. В.,
доктор біологічних наук, професор

(підпис)

Київ 2021 року

	2
ЗМІСТ	4
ВСТУП	
РОЗДІЛ 1. Аналіз даних спеціальної літератури	6
1.1. Характеристика аматорського (Олімпійського боксу)(правила, суддівство)	6
1.2. Особливості змагальної діяльності боксерів	11
1.3 Методи вивчення показників змагальної діяльності	18
Висновки до 1 розділу	25
РОЗДІЛ 2. Організація й методи дослідження	28
2.1. Методи дослідження	28
2.1. 1. Аналіз даних спеціальної літератури	28
2.2.2 Педагогічні спостереження	28
2.2.2.1 Педагогічна оцінка рухової діяльності боксерів	29
2.2.3 Методи математичної статистики	30
2.2.4 Контингент досліджуваних	30
2.4 Організація експериментальних досліджень	30
РОЗДІЛ 3 Склад технічного арсеналу атакуючих дій боксерів високої кваліфікації на змагальному етапі підготовки	31
3.1 Історичні аспекти змагальної діяльності висококваліфікованих боксерів	31
3.2 Характеристики особливостей змагальної діяльності боксерів-учасників Ігор Олімпіади у Токіо	35
3.3 Особливості показників змагальної діяльності боксерів різних вагових категорій	38

	3
3.3.1. Особливості показників змагальної діяльності боксерів легенів вагарень категорій - учасників Ігор Олімпіади	38
3.3.2. Особливості показники змагальної діяльності боксерів середніх вагових категорій - учасників Ігор Олімпіади	40
3.2.3 Особливості показники змагальної діяльності боксерів важких вагових категорій - учасників Ігор Олімпіади	41
Висновки до 3 розділу	43
Практичні рекомендації	46
ВИСНОВКИ	53
ПЕРЕЛІК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	55

ВСТУП

Актуальність. Бокс на сучасному етапі його розвитку відрізняється високими вимогами до різних сторін підготовки спортсменів. Багато фахівців [10, 16, 54, 56] вважають, що фізична, психологічна й теоретична підготовка боксерів проявляється в їхніх технічних діях, як атакуючого, так і захисного плану. Від ступеня досконалості яких залежить, в остаточному підсумку, успіх виступу спортсменів на змаганнях.

Однієї зі складових правильно організованої підготовки боксера до змагань є опора на ті характеристики змагальної діяльності, які присутні в боях переможців змагань різного рангу. Однієї з таких характеристик є активність боксера, реалізована в кількості ударів, співвідношенні силових і легких ударів. Важливим показником також є час, проведене на тій або іншій дистанції бою. Такі показники, є матеріалом, на яким конкретизуються параметри підготовки, уточнюються її особливості.

Сучасний бокс сильно відрізняється від того, що мав місце кілька років назад. Тому, потрібно постійно відслідковувати використовувані показники для того, щоб бути в курсі сучасних тенденцій розвитку боксу [2, 6, 34].

Необхідність одержання конкретних даних відносно змагальної діяльності як умови ефективної підготовки до змагань, обумовлює актуальність справжнього дослідження. Вивчення цих показників у боксерів різних вагових категорій робить тему дослідження ще більш конкретним й актуальним.

Зв'язок роботи з науковими планами, темами.

Кваліфікаційна робота виконана згідно кафедральної теми НДР. Тема 2.6 «Науково-методичний супровід тренувальної та змагальної діяльності кваліфікованих спортсменів у єдиноборствах та силових видах спорту».

Ціль роботи: Дослідження показників змагальної діяльності у боксерів високої кваліфікації з урахуванням вагових категорій.

Поставлена в роботі мета досягається шляхом рішення наступних завдань:

1. Аналіз спеціальної науково-методичної літератури з питань складу та структури змагальної діяльності боксерів високої кваліфікації.
2. Проаналізувати структуру технічного арсеналу боксерів високої кваліфікації в змагальній діяльності на Іграх Олімпіади в Токіо.
3. Вивчити кількісні показники змагальної діяльності боксерів - учасників Олімпійських ігор у Токіо різних вагових категорій.
4. Розробити практичні рекомендації, спрямовані на вдосконалення системи підготовки боксера високого класу до змагань.

Предмет дослідження – змагальна діяльність боксерів високої кваліфікації.

Об'єкт дослідження – показники змагальної діяльності висококваліфікованих боксерів різних вагових категорій.

Наукова новизна - полягає в тому, що в ній уперше:

- Визначений змагальний обсяг технічних дій висококваліфікованих боксерів різних вагових категорій.
- Показники ефективності бойових дій у боксерів високої кваліфікації.
- Визначені тимчасові характеристики бою на різних дистанціях;
- Вивчені показники конкретизовані стосовно до груп вагових категорій боксерів;

Практична значимість роботи складається:

Результати роботи можуть бути використані в підготовці боксерів різного віку й кваліфікації; відборі й прогнозі успішності виступів; з метою вдосконалювання техніко – тактичної майстерності боксерів; при проведенні теоретичних і практичних занять зі студентами спеціалізації (бокс, кікбоксинг).

Структура й обсяг роботи

Магістерська робота викладена на 61 сторінці і складається із вступу, 3 розділів, висновків, практичних рекомендацій, списку використаних джерел. Список використаної літератури становить 68 джерел. Магістерська робота містить 5 таблиць.

РОЗДІЛ I Аналіз даних спеціальної літератури

Бокс - складнокоординаційний вид спорту. Він пред'являє дуже високі вимоги до координації рухів, спеціальної й загальної фізичної підготовленості, працездатності, простій і складній реакції. Бокс пред'являє не менш високі вимоги до психіки спортсмена, зобов'язує його тверезо мислити в складнейшій обстановці бою, коли ситуація міняється в десяті частки секунди. Техніка боксу досить різноманітна. Тактичні можливості боксерів безмежні.

Досягнення сучасної науки й техніки сприяє вдосконалюванню спортивного спорядження, інвентарю, устаткування, зміні правил змагань і т.д., що істотно впливає на ролі результатів у багатьох видах спорту. Ринг, рукавички - засобу тренування, багато десятиліть залишаються незмінними.

Досить мало піддавалися яким - або змінам техніка й тактика ведення бою. Але тренери постійно роблять спроби вдосконалювати засоби й методіку розвитку необхідних для боксера якостей, шукають оптимальні положення в чергуванні навантажень у різних періодах підготовки.

Згодом у спорті багато чого міняється - правила змагань, матеріальні й технічні умови, методіка навчання й тренування, - поняття, щоміняють, про «школу» й ін.. але залишаються незмінними інсмідуальність кожного спортсмена, його особисті здатності [45]. З питань навчання й тренування поняттям спортивної майстерності є досить спеціальної літератури. У своїй роботі ми спробували розробити біомеханічну модель атакуючих дій боксера, на основа аналізу виконання правого прямого рукою й лівим бічним ударом ногою боксерів.

1.1 Характеристика аматорського (Олімпійського боксу) (правила, суддівство)

Сучасний бокс пройшов дуже важкий шлях від кулачного єдиноборства до сучасних національних різновидів і класичного боксу. Раніше в історії згадують кулачні змагання, відображені в скульптурних зображеннях на площині прадавніх цивілізацій. Донедавна вважали, що зародженням боксу

було в прадавній Греції до X століття до нашої ери. Але знайдені американським археологом Спенсером на околицях столиці Іраку кам'яні плити із зображенням боксерів відсторонили зародження цього єдиноборства в 5-е тисячоріччя до нашої ери й перемістили її на Близький Схід [50].

Прадавні зображення на кам'яних плитах, стінах печер і амфорах свідчать про те, що історія боксу нараховує як мінімум 3 тисячі років. Сцени кулачного бою знайдені на стінах гробниць єгипетських фараонів, на теракотовому барельєфі у Вавилоні, у печерах в Африці. І легендарний Гомер у своїх великих поемах згадує кулачні бої. Багато фактів говорять, що бокс став відомий задовго до утвору грецької держави. Уже прадавні шумери розрізняли кулачні бої й боротьбу.

Особливо популярний кулачний бій став у Прадавній Греції. Із часів XXIII Олімпіади, що пройшла в 668 році до нашої ери, він входить в обов'язкову програму всіх Ігор Олімпіади. Існує багато точок зору, хто був основоположником боксу. У грецькій міфології говориться, що засновником був Аполлон, що переміг принца Форванта, що забажав поборотися з богом. По інших переказах, першим майстром кулачного бою міг бути Тесей. Саме його майстерність, можливо, дозволило йому здолати Мінотавра. Платон же вважався, що зачинателем кулачних боїв був Амікус, міфічний герой, син німфи Мелії й Посейдона [51].

Бокс відрізняється від звичайної бійки тим, що він проводиться за певними правилами. Вони роблять двобій більш безпечним. Уперше правила боксерського двобою почали регулювати Англії в першій половині XVI століття. Родоначальником правил аматорського боксу прийнято вважати розроблені в 1867 році членом аматорського атлетичного клубу журналістом Джоном Грехемом Чемберсом правила двобою для майбутнього чемпіонату по боксу в Токіо. Маркіз Куїнсберрі підтримав автора й допоміг йому в їхній популяризації. З тих пор ці правила називаються правилами Куїнсберрі [48].

З тих пор правила проведення змагань на аматорському ринзі постійно змінювалися, роблячи двобій більш безпечним і видовищним. Найбільш революційні зміни були проведені в 80-х роках ХХ століття. Боксери-аматори стали виступати в спеціальних захисних шоломах. На думку одних фахівців, це дозволило вберегти голову спортсмена від серйозних травм і розсічень, на думку інших – стало причиною падіння інтересу публіки до боксерських двобоїв аматорів. Також була встановлена система суддівства, яка значно відрізнялася від системи суддівства боїв професіоналів.

Але й ці правила постійно змінювалися. Крім чисто технічних опитувань (розміри рингу, наявність і колір трусів і майок у спортсменів під час двобою, форма й розміри рукавичок), зміни відбувалися й у системі суддівства, і в поділі спортсменів по вагових категоріях і віковим групам. Також із завидною сталістю мінялася кількість і тривалість раундів під час двобою. Не смлячись на це інтерес публіки до змагань боксерів-аматорів постійно падає[49].

Аматорський бокс інакше називають Олімпійським. Справа в тому, що спочатку бокс не ділився на професійний і аматорський - увесь бокс був професійним. Однак з відродженням Ігор Олімпіади бокс став спортом, а не тільки видовищем. Були визначені правила аматорського боксу в 3 раунду по 3 хвилини, кожний і з тих пор бокс став невід'ємною частиною Олімпійської програми [41].

В аматорському боксі завданням є набрати очки, шляхом нанесення ударів суперникові або довівши його до стану, при якому він не зможе продовжувати двобій. Спортсмени повинні бути в боксерських рукавичках, а також боксерські бинти й можуть наносити удари тільки вище пояса в передню частину або в бік стислими в кулаки руками. Зараз бій складається із трьох 3-х хвилинних раундів з однохвилинним інтервалом між кожним раундом.

Раунд починається з ударом гонга. Боксери повинні набрати очки шляхом нанесення ударів по супротивникові. Кожне очко — це чистий удар із силою по «дозволеніх» частинах тіла супротивника з використанням суглобної області

закритої рукавички. Боксер може бити по фронтальних і бічних частинах голови й торса. Удари по руках супротивника не приносять окулярів, також як і не приносять окулярів не акцентовані удари. Суддівська бригада (п'ять суддів) визначає, які з ударів принесли окуляри. Електронна система підрахунку голосів не дасть очко удару, поки хоча б три з п'яти суддів не погодяться. У кожного із суддів є 2 кнопки, для кожного з бійців. І вони натискають на відповідну кнопку, якщо вони вважають, що спортсмен завдав удару, за який треба привласнити очко. Система не привласнить очко, поки хоча б троє із суддів не натиснуть на кнопки з інтервалом не більш, ніж у секунду. Усі набрані окуляри потім підраховуються електронною системою. Коли бійці обмінюються серіями ударів, і неможливо завдати удару з повною силою, судді чекають закінчення цього обміну ударів і дають очко тому, у кого удари були краще. Наприкінці бою, коли все окуляри підраховані, боксер, що набрав найбільшу кількість окулярів, оголошується переможцем. Якщо обоє боксера закінчили бій з рівною кількістю окулярів, то переможцем оголошується той, хто на думку суддів «вів» сутичку, показав кращу техніку. Якщо судді визначили, що й ці фактори рівні, то враховується й те, хто з боксерів тримав кращий захист [26,33].

Під час бою боксер вважається в нокдауні, якщо в результаті нанесеного йому удару він торкнувся підлоги будь-якою частиною свого тіла крім ступень. Боксер також у нокдауні, якщо він, хоча б частково, за канатами або безпомічно висить на них у результаті удару або він коштує, але визначене, що він не може продовжувати бій. Коли боксер у нокдауні, рефері, (суддя в ринзі) відраховує 10 сек. Зараз відлік проводиться електронним способом зі звуком наприкінці кожної секунди, але рефері часто вибирають можливість виголошувати їх уголос. Рефері повинен робити відлік для боксера в нокдауні за допомогою пальців витягнутої перед ним руки. Якщо боксер у нокдауні після закінчення 10 сек, його супротивник виграє шляхом нокауту. Якщо боксер стає на ноги негайно, відлік у кожному разі ведеться до «вісім». Після 8 секунд рефері дасть

команду «бокс», якщо він порухує, що двобій повинен тривати. Якщо боксер встає на ноги, але падає знову без нанесеного йому удару, рефері починає відлік з восьми. Боксер у нокдауні може бути врятований ударом гонга тільки в останньому раунді фіналу. У будь-які інших раундах відлік триває й після удару гонга. Якщо обоє спортсмена відправлені в нокдаун в одне й теж час, відлік триває доти, поки один з боксерів залишається в нокдауні. Якщо обоє боксера на рахунок 10 залишаються в нокдауні, переможцем оголошується, що набрав найбільшу кількість окулярів[49]. Інші випадки, коли боксер оголошується переможцем: рефері зупиняє бій через явну перевагу одного боксера над іншим, дискваліфікації супротивника, або його виведення внаслідок травми. Секундант супротивника може визнати явну перевагу супротивника й викинути рушник.

Коли боксер допускає порушення, йому дається зауваження, попередження або дискваліфікація. Два зауваження для специфічного порушення означають автоматичне попередження, а три будь-які попередження означають дискваліфікацію. Найпоширеніші порушення: удар нижче пояса, удар внутрішньою частиною рукавички, утримання, натиск рукою або ліктем в особу супротивника, натиск голови супротивника назад по мотузках, удар з відкритою рукавичкою, удар супротивника в потиличну частину голови, задню частину шиї, удари по спині. Інші порушення включають пасивну оборону, не відхід назад по команді «брейк», образи рефері, спроба вдарити супротивника відразу після команди «брейк».

Боксери повинні потиснути один одному руки перед боєм і після оголошення результатів. Боксери, що брав участь в Іграх повинні бути молодше 17 літнього віку й не старше 34 [7,13]. Бороди заборонені, а вуса повинні бути не довше верхньої губи. Перед кожним двобоєм медик повинен оголосити про придатність боксера до бою. Потім три лікарі займають місця з боку гонга, кожний має право зупинити двобій, якщо медичні причини змушують до цього.

Якщо рефері відкриває боксерів рахунок три рази в одному раунді або чотири рази у двобої, то він зупиняє бій і повідомляє його супротивника переможцем. Якщо рефері змушено зупинити бій у першому раунді внаслідок ушкодження ока, сильного розсічення або подібної травми, інший боксер оголошується переможцем. Якщо це відбувається в другому або третьому раунді, то по сумі окулярів, набраних до цього, визначають переможця.

Двобої проводяться на квадратному ринзі, розміром 6.1 метра між канатами з кожної сторони. Підлога рингу - це полотно, натягнуте поверх м'якого настилу, і воно виступає на 45.72 сантиметра за канати. З кожної сторони рингу розташовані по 4 паралельні їм канати. Нижній розташовано на висоті 40.66 см над підлогою й відстані між канатами 30.48 см. Кути рингу різняться по квітах. Боксери займають червоний і синій кути рингу, і інші два кути — білого кольору, їх називають нейтральними.

Боксери розбиваються на пари по Олімпійській системі без обліку їх титулів. У результаті кожного двобою переможець просувається для участі в наступному двобої, а, що програв вибуває. Переможці попередніх двобоїв переходять у чвертьфінал, а потім у півфінал. Два переможці півфіналів борються за золоту й срібну медалі. Двоє, що програли, півфінальні двобої, одержують бронзові медалі[51].

1.2. Особливості змагальної діяльності боксерів

Аналіз і систематизація змісту і структури змагальної діяльності є одним з пріоритетних напрямків у розробці системи для підготовки боксерів різного класу, оскільки лише наукова інформація про особливості цієї діяльності є основою формування і корекції змісту планів навчально-тренувального процесу спортсменів [Error! Reference source not found., Error! Reference source not found., 16, 42, Error! Reference source not found., 62Error! Reference source not found.].

Змагальна діяльність у боксі має свою специфіку, що виражається у жорсткій та безкомпромісній боротьбі суперників, яка відбувається в умовах ліміту часу. У зв'язку з цим, боксерам необхідно вміти швидко приймати

правильні рішення, володіти особливим відчуттям часу, дистанції, умінням «відчувати» суперника, тобто уміти передбачати його дії [16, 26, 56].

Змагальна діяльність у боксі, відбувається у незвичному для спортсменів середовищі. В умовах жорсткого ліміту часу їм доводиться приймати ефективні рішення, миттєво реагувати на бойову ситуацію, що постійно змінюється. Відомо, що боксерський поєдинок - це єдиноборство, в якому спортсмени демонструють інсмідуальну манеру проведення бою. Боксери, яким притаманна експресивна манера, надають перевагу середній дистанції і намагаються ефективно використовувати свою майстерність, без порушення правил. Хоча слід відзначити, що у боксерів під час поєдинку на цій дистанції виникають такі порушення – небезпечний рух головою, нанесення удару відкритою рукавичкою, притримування та ін. Під час поєдинку боксери, нав'язують один одному свою тактику бою. Слід зауважити, що в останній часом стиль боксерів постійно вдосконалюється – стає більш динамічним та цікавішим з огляду використання різноманітного та комбінаторного використання технічних та тактичних дій.

В літературних джерелах є чимало визначень, щодо кількісної та якісної оцінки різних факторів, що впливають на структуру змагальної діяльності в боксі. Так, наприклад, у публікаціях [44, **Error! Reference source not found.**] автори визначають і характеризують цілий ряд факторів, що реалізують змагальну діяльність (фізична, технічна, тактична, психологічна, теоретична підготовленість). Детально визначені фактори, що забезпечують змагальну діяльність, в т.ч. і механізми енергозабезпечення ефективного функціонування систем організму (ємність і потужність енергозабезпечення), інсмідуально-типологічні особливості нервової системи, антропометричні характеристики, функціональний стан нервово-м'язового апарату, рівень загальної і спеціальної працездатності) [7]. Запропоновані розрахункові коефіцієнти, що оцінюють змагальну діяльність (щільність поєдинку, коефіцієнт ефективності атаки і захисних дій) [7, 26, 37, 44, **Error! Reference source not found.**], також визначено

фактори, що не залежать від спортсмена, а саме: умови, місце і час проведення змагань, жеребкування, а також об'єктивність прийнятих рішень суддями [7, 32, 41]. На наш погляд, до переліку факторів, що не залежать від спортсмена, слід віднести такий важливий фактор як об'єктивність прийняття рішень суддями. Іноді цей фактор вирішує результат поєдинку.

На рівні генеральних характеристик компонентами забезпечення змагальної діяльності є будова тіла спортсмена і функціональні можливості найважливіших систем його організму, а компонентами реалізації - технічна і тактична майстерність спортсмена, рівень його фізичної і психологічної підготовленості. Що стосується останньої, то цікаву думку висловлює Л.П. Матвеев [34], відзначаючи, що особливий фізіологічний і емоційний фон змагання посилюється впливом фізичних вправ і сприяє найвищому прояву можливостей організму за рахунок резервів, що важко повністю мобілізувати в умовах звичайних тренувальних занять. Досвід набутий в змаганнях дозволяє удосконалювати спортивно-технічну майстерність, виховувати спеціальні якості і психологічну стійкість у спортсмена. Тому змагання є важливим засобом і методом подальшого вдосконалення спортивної кваліфікації спортсмена.

Прийнято виділяти первинні і вторинні функції спортивних змагань. Первинна (специфічна) функція змагання - це ієрархія місць учасників змагання, тобто рангова оцінка усіх суперників, визначення переможця і призерів змагань, фіксація рекорду. Ця функція, насамперед, належить до класу соціальних оцінок. Вторинні (неспецифічні) функції змагань є досить різноманітними. Це такі функції: нормативна, підготовча, селекційна, стимулююча, самоутвердження, видовищна, виховна, інформаційна, пізнавальна, творча, комунікативна, престижна, управління, моделювання, контролю, агітаційно-пропагандистська, культурного обміну, рекреаційна, економічна, реалізації міжнародних контактів, інтеграційна тощо [8, 45, **Error! Reference source not found.**, 45]. На нашу думку, усі вище перераховані функції

дозволяють максимально адекватно охарактеризувати змагальну діяльність, враховуючи різні аспекти соціальної значущості.

Відомо, що основним принципом змагальної діяльності є однакові умови і можливості оцінювати результати кожного учасника змагань з допомогою визначеного стандарту з результатами інших спортсменів, що знають критерії оцінки і мають можливість оцінити свій виступ, а також виступ суперника. Порівнянність спортивних досягнень, в т. ч. у боксі, забезпечується ретельно розробленими правилами і положеннями про змагання, а також інститутом кваліфікованих суддів, використанням технічних засобів і навичок об'єктивного фіксування спортивних результатів. Об'єктивність результатів спільної діяльності забезпечується однаковими умовами для учасників і об'єктивним визначенням переможців. Дотримання цього основного принципу створює під час змагань відповідне мікросередовище, де сповна може розкритися спортивний потенціал кожного спортсмена [26, Error! Reference source not found., Error! Reference source not found., Error! Reference source not found.].

Розгорнута характеристика змагальної діяльності має, на нашу думку, не лише теоретичне і пізнавальне значення, але її можна використовувати при розробці планів тренувань в т. ч. і інсмідуальних. Це судження має значення для змагальної компетенції спортсмена і у повній мірі також стосується і жіночого боксу.

Відомо, що компоненти змагання є – спортсмени суперники; предмет змагань, тобто адекватність дій суперників, які виступають засобом ведення змагальної боротьби в обраному виді спорту; суддівство (правила змагань, норми, критерії і технологія визначення завойованих місць та ін.); засоби і служби забезпечення змагальної діяльності; вболівальники і глядачі; ієрархія місць учасників змагань, тобто розподіл кожного з них на основі показаних спортивних результатів в порядку від кращого до гіршого [8, Error! Reference source not found.].

Змагальна діяльність у боксі, як і в інших видах єдиноборств, здійснюється у нестандартному середовищі. Боксери в умовах жорсткого ліміту часу, приймають необхідне рішення у відповідь на несподівану зміну бойової ситуації [Error! Reference source not found., 44]. Боксерські поєдинки - це своєрідна боротьба, готуючись до якої, суперники вдосконалюють техніко-тактичну підготовку, використовуючи практично однакові методи і засоби. Але вирішальним фактором перемоги, зазвичай, є належний психічний стан боксера, що дозволяє максимально реалізувати свою функціональну підготовку. А тому дуже важливим елементом підготовки боксерів є вміння тренера моделювати максимально наближені до реальності бойові ситуації, використовуючи для цього відповідні методи і засоби. Різноманітний і досконалий арсенал дій боксера повинен забезпечити йому ефективне ведення поєдинку, що в підсумку приведе до високого спортивного результату. Проте це не тільки завдання спортсмена, але і усієї команди, насамперед тренера.

Тренери повинні чітко усвідомлювати, що для забезпечення високих спортивних результатів, слід виділити у кожній змагальній дисципліні головні, вирішальні компоненти змагальної діяльності. Лише після визначення рівня досконалості окремих компонентів можна об'єктивно оцінити сильні і слабкі ланки у структурі змагальної діяльності конкретного спортсмена. І на основі цієї оцінки оптимізувати модель змагальної діяльності, а також визначити шляхи її досягнення [8, Error! Reference source not found.,37]. Це і є основною методологічною передумовою ефективності змагальної діяльності взагалі і тренувального процесу, зокрема.

Структуру змагальної діяльності боксерів прийнято відображати і оцінювати різними показниками, що комплексно характеризують проведення поєдинку. Найбільш детально, система оцінки змагальної діяльності у боксі була розроблена О.П. Фроловим [55, 56]. Цей автор пропонує наступні оцінки і показники для визначення ефективності боксерського поєдинку, а саме: оцінка умовної інтенсивності і щільності поєдинку; оцінки, що базуються на розподілі

частоти використання бойових дій; показник технічної майстерності; оцінка ефективності атакуючих і захисних дій; показник техніко-тактичної різноманітності.

Подібні системи оцінки ведення поєдинку запропоновані й іншими дослідниками. Це щільність ведення бою, що оцінюється по кількості нанесених ударів; ефективність атакуючих дій - кількість ударів, що досягли мети до загальної їх кількості; ефективність захисних дій – кількість ефективних захисних дій від загальної їх кількості. Експериментальним шляхом визначають силу ударів, що дійшли до мети, а також коефіцієнт ефективності дій в умовах втоми (по відношенню до кількості ефективних дій у третьому раунді до показників у першому раунді) [26, 44, **Error! Reference source not found., Error! Reference source not found., Error! Reference source not found.**]. Ці показники слід використовувати і для оцінки підготовленості боксерів до змагань.

Змагальна діяльність у боксі має і такі особливості: сприйняття і оцінювання інформації в умовах обманних дій суперника; опрацювання інформації і прийняття рішень в умовах великого фізичного навантаження, дефіциту простору і часу; реалізація прийнятих рішень в умовах повної свободи дій суперника, а також в умовах несприятливої зовнішньої ситуації [**Error! Reference source not found.**]. У змагальній діяльності боксерів, на нашу думку, слід виділити, ще й такі наступні елементи: миттєве реагування на бойову ситуацію; вміння передбачати і упереджувати дії противника; а також нав'язати супернику свою манеру ведення поєдинку; досконально реалізувати техніко-тактичні дії; вміння керувати своїм психічним станом; та володіти відповідним больовим порогом [**Error! Reference source not found.**]. Дуже важливе значення в змагальній діяльності має вміння боксера миттєво проаналізувати інформацію і оцінити бойові якості супротивника та нав'язати і реалізувати свій тактичний план поєдинку, а при необхідності змінити його [8,**Error! Reference source not found.,16,15, 26**].

Особливості змагальної діяльності у боксі значною мірою визначають

зміст, конкретні цілі і завдання тренувального процесу, результатом якого повинен стати успішний виступ на змаганнях. Досягнення таких цілей і завдань обумовлює формулювання основного завдання, що реалізує тандем «тренер-спортсмен» – вдосконалення технічної, тактичної, психологічної і інтелектуальної підготовки, що дозволить спортсменці максимально реалізувати свої кваліфікаційні можливості [Error! Reference source not found., Error! Reference source not found., Error! Reference source not found.]. Звісно, що слід унеможливити негативний вплив тренувальних і змагальних навантажень на здоров'я спортсменів. Проте, відомі непоодинокі випадки, коли тренери прагнуть будь-якою ціною досягти високих результатів і збільшують тренувальні навантаження, що призводить до перевтоми, а відтак у майбутньому може нанести шкоду здоров'ю спортсменок. Подібні наслідки зумовлюються багатьма причинами, основною, на нашу думку, є щільний графік змагальної діяльності боксерів. Це не лише негативно впливає на організм спортсменів, але і вимагає тривалого часу для його відновлення після напружених змагальних навантажень.

Відомо, що функціональна підготовленість є базовим компонентом змагальної діяльності [Error! Reference source not found., 16, 26, Error! Reference source not found., Error! Reference source not found., Error! Reference source not found.]. Слід відзначити, що дослідниками запропоновано чимало визначень поняття «функціональна підготовленість». На нашу думку, найбільш адекватним є наступне – це стан організму, що відносно встановився та інтегрально визначений рівнем розвитку ключових для певного виду спортивної діяльності функцій та їх спеціалізованих властивостей, які безпосередньо або опосередковано обумовлюють ефективність змагальної діяльності [Error! Reference source not found.]. У змагальній діяльності поняття «функціональна підготовленість» можна трактувати, як термін що означає і тренувальний процес і його результат. Оскільки змагання є певним підсумковим етапом спортивної діяльності спортсмена.

Бокс швидко-силовий вид спорту, що зумовлює специфічність вимог до підготовки боксерів [Error! Reference source not found., Error! Reference source not found., Error! Reference source not found.]. У боксерському поєдинку вирішальне значення має вміння спортсмена максимально використати усю свою майстерність, тобто ефективно застосувати свою функціональну підготовленість, енергетичний і техніко-тактичний потенціал [1, Error! Reference source not found.,62].

Дослідження і характеристика змагальної діяльності боксерів є важливим кроком підвищення ефективності виступів спортсменів.. Змагальній діяльності боксерів притаманні «екстремальні» ситуації (напружені умови у тренувальному процесі, та під час змагань). Це слід обов'язково враховувати у процесі оптимізації і удосконалення структури змагальної діяльності боксерів.

1.2. Методи вивчення показників змагальної діяльності

Під змагальної діяльності у боксі розуміють процес протиборства, спрямований на досягнення запланованого результату або перемоги над суперником.

У боксі значні труднощі представляє аналіз змагальних двобоїв. У повному обсязі інформацію про протиборство боксерів найближчим часом одержати неможливо. Крім питань, характерних для спорту, є проблеми, пов'язані з тим, що сама людина як явище природи й суспільства являє собою завдання для науки. Це особливо видне в діяльності людини в екстремальних, конфліктних ситуаціях.

У змагальній діяльності, як у дзеркалі, відбиваються гідності й недоліки майстерності боксерів, а виходить, і особливості сучасного боксу. Однак виявити їх не так просто через складність двобою, що полягає з великого числа найрізноманітніших дій, виконуваних у дуже високому темпі.

Разом з тим протягом багатьох років ряд спеціалістів вживали багато спроб проаналізувати зміст змагальної діяльності у бокс і[44,45].

Авторами запропоновані різні способи вивчення змагальної діяльності боксерів. Виділимо найбільш інформативні й ефективні з них з метою виявлення цілісної картини.

Звичайно у двобої виділяють окремі дії або комбінації їх в епізодах, які характеризують специфічні рухові якості й навички, що відбивають фізичну й техніко-тактичну підготовленість боксерів. До таких дій відносять, насамперед, удари й захисту. О.П.Фроловим [56] запропоновані формалізація, класифікація й кількісна оцінка змагальної діяльності по шляху вивчення кількісних характеристик прояву основних технічних дій боксера - ударів і захистів, використовуваних у двобої в різних формах бою[31,39].

На думку П.В. Галочкіна [7] і ін., наявність двох суперників і чітко обмежений обсяг дій боксерів визначають кількісну оцінку змагальної діяльності боксерів. У боксі застосовуються три основні удари: прямий, бічний, знизу; вони наносяться лівою й правою руками й спрямовані в голову або тулуб суперника. Захисту, застосовувані в боксі, зводяться до відходів, ухилів, нирків, витбивам і підставкам. Формалізував атакуючі й захисні дії боксерів, О.П.Фролов застосував нотаційну систему запису двобою, проведену експертами як безпосередньо на змаганнях, так і при аналізі відеозаписів боїв [55, 56].

У результаті даних, отриманих автором у дослідженні змагальної діяльності боксерів високої кваліфікації, були розроблені й апробовані наступні кількісні оцінки техніки й тактики боксу:

- 1) оцінка умовної інтенсивності й щільності бою;
- 2) оцінки, засновані на розподілі частоти використання бойових дій;
- 3) показник технічної майстерності;
- 4) оцінка ефективності атакуючих і захисних дій;
- 5) показник техніко-тактичної різноманітності.

Оцінка умовної інтенсивності й щільності бою заснована на підрахунку загальної кількості ударів, які наносять боксери в ході бою, раундів і хвилин.

Цей показник змінюється залежно від вагової категорії, підготовленості боксера, його інсмідуальних техніко-тактичних особливостей, особливостей супротивника й від кваліфікації спортсменів. Так, наприклад, середня кількість ударів, які наносять боксери більш важких вагових категорій, менше, чим у порівняно більш “легких” спортсменів.

Технічна майстерність боксера визначалася досконалістю виконання дій, що зустрічаються в бої. Однак треба мати на увазі, що кожний удар або захист виконуються неоднаково часто й у різній мірі впливають на результат двобою [21,43]. Тому О.П.Фролов[56] пропонує враховувати не тільки якість виконання ударів і захистів, але і їх імовірнісні розподіли в бої. Пропонується технічна майстерність оцінювати лінійною функцією від величин імовірностей виконання ударів і захистів боксером (P_1, P_2, \dots, P_n) і середньої оцінки якості виконання цієї технічної дії (a_1, a_2, \dots, a_n), отриманих у результаті експертних оцінок:

$$M = a_1 p_1 + a_2 p_2 + \dots + a_n p_n.$$

Показник техніко-тактичної різноманітності визначається як сума двійкових логарифмів від імовірності використання ударів і захистів. Щоб оцінити ефективність атакуючих і захисних дій, беруть співвідношення загальної кількості нанесених ударів, ударів, що дійшли до мети, що й не дійшли, тобто відбитих.

Тоді коефіцієнт ефективності ударів: До $e_u = N/n$,

де n - кількість ударів, що дійшли до мети;

N - кількість нанесених ударів;

а коефіцієнт ефективності захисту супротивника буде рівний:

До $e_z = N - n/n$, де $N - n$ - кількість відбитих суперником ударів.

Обоє ці показника, можуть бути використані для оцінки середньої ефективності ударів і захистів за бій, за кожний із трьох раундів, по хвилинах бою й для оцінки ефективності окремих форм бою: атаки, зустрічної й

відповідної контратаки, ударів на далекій, середній і близької дистанціях, окремого тактичного приймання.

Для аналізу інсмідуальних особливостей змагальної діяльності боксерів запропоновано враховувати величину інтервалу між атаками й тривалість активних дій. Обоє показника визначаються в результаті хронометражу двобою, при яким ураховується величина паузи між атаками, куди входять маневрування, підготовчі дії й фінти, і час безперервних активних дій (ударів), які наносяться одним з боксерів в атаці або контратаці. При цьому рекомендується враховувати не тільки середні показники, але мінімальні й максимальні величини, зареєстровані в кожного з боксерів під час окремого бою й у ході турніру[33,34,42,46].

Ю.Б. Нікіфоров[40] вважає, що запропоновані способи оцінки дій і ситуацій, що зустрічаються на ринзі, подають достатню інформацію про змагальної діяльності боксерів, однак вибір цих показників він вважає довільним і пропонує інший підхід, заснований на теорії діяльності. В теорії будь-якій діяльності виділяють дія й операції. У боксі під дією розуміється певне тактичне завдання, здійснювана в бої, а під операцією маються на увазі приймання й комбінації, що входять до складу цієї дії, різні удари, захисти, пересування і т.д.

Перший рівень представлений відносно самостійними одиницями аналізу окремих дій, спрямованих на розв'язок певних тактичних завдань.

Залежно від характеру тактичних завдань Ю.Б.Нікіфоров[40] виділяє наступні основні дії: розвідувальні; дії, що сприяють здійсненню вибраної тактики ведення бою; дії, що забезпечують перебудову тактики ведення бою; ситуативні й підготовчі дії.

Для точної оцінки основних дій автор пропонує п'ятибальну шкалу. Орієнтуючись на перераховані ознаки виконуваних дій, можна оцінювати їхніми відповідними оцінками; для цього доцільно користуватися спеціальним протоколом.

У протоколі оцінки проставляються по п'ятибальній системі за кожний раунд, а потім шляхом обчислення середньої арифметичної виводиться загальна оцінка тактичної майстерності боксера за весь бій. Представлений спосіб оцінки тактичних дій дуже ефективний при застосуванні відеозапису для розробки модельних характеристик змагальної діяльності боксерів.

Другий рівень аналізу змагальної діяльності передбачає вивчення операцій, що становлять дія. Операції - це бойові приймання, застосовувані у двобой: удари й захисту, переміщення, підготовчі дії.

Бойові приймання оцінюються з обліком просторово-тимчасових і динамічних характеристик. Це дає можливість вивчити важливі сторони підготовленості боксерів, їх технічна майстерність і рівень розвитку рухових якостей.

Техніку виконання приймань необхідно оцінювати також по п'ятибальній системі. Проставляючи оцінки за техніку виконання окремих приймань у кожному раунді, можна бачити динаміку зміни її в ході бою. Чим менше знижуються оцінки в останньому 3- м раунді, тим стабільніша техніка спортсменів. А стабільність техніки є важливим показником технічної майстерності боксерів[7,16,17,28].

При визначенні рівня розвитку спеціальних рухових якостей потрібно в першу чергу оцінювати найбільш важливі з них: швидкість, силу й витривалість. Так, за даними В.Ф. Діхтяренко [20], боксер може швидко наносити одиночні удари й повільно – серійні, або переміщатися з високою швидкістю й бути повільним при виконанні захисних дій. Тому оцінювати швидкість одиночних і серійних ударів, пересування й захисні дії у двобой впливає окремо.

Для оцінки сили ударів у змагальної діяльності використовують об'єктивні ознаки, що відбивають ступінь впливу ударів на суперника. Оцінюють бойові приймання різні люди, звичайні люди, що не ставляться до боксу, не зможуть дати оцінку. Способи оцінки приймань різні, перегляд

відеозаписів боїв, присутність на змаганнях. Слабкі удари не виявляють помітного впливу й не особливо оцінюються судьями, тоді як більш сильні викликають замішання або розгубленість суперника й приносять переможні окуляри. При використанні нотаційного запису сили ударів, що не виявляють помітного впливу на суперника, оцінюють в 1 бал, а силу удару, що нокаутує, - в 5 балів.

При аналізі рухової якості швидкості в боксі під час двобою необхідно звертати увагу на швидкість переходу від одних дій і рухів до інших. Увесь двобій складається з найрізноманітніших перемикань: переходів від підготовчих дій до атакуючих або захисних, від атаки до контратаки, від одного виду пересування до іншого й т.п. Тому всі перемикання оцінювати важко, та й чи навряд доцільно. Можна обмежитися оцінкою одного з найбільш важливих, на наш погляд, переходів від атаки до захисту й назад. Причому окремо слід оцінювати швидкість перемикання від атаки до захисту й від захисту до атаки, адже одні спортсмени можуть швидко переходити від атакуючих дій до захисних і повільно перемикатися від захисту до атаки, а інші – навпаки[4,5].

Чим швидше переходить боксер від одних дій до інших, тем вище повинне оцінюватися його вміння перемикатися.

Одне з найважливіших фізичних якостей боксера - витривалість. Це здатність підтримувати певний темп бою й успішно виконувати бойові дії протягом усього двобою, але насамперед в останньому раунді, у якому нерідко вирішується результат бою. Чим вище темп і чим краще виконує боксер бойові дії, тем він витриваліший й тим вище повинна бути оцінка витривалості.

Про якість дій боксера судять, в основному, по результативності, швидкості й своєчасності виконання ударів і захистів.

Витривалий боксер веде бій у високому темпі, не знижуючи (або навіть підвищуючи) його в останньому раунді, швидко й вчасно виконує бойові дії, наносить точні удари протягом усього двобою.

Витривалість боксерів можна оцінювати не тільки на око, але й за допомогою більш точних і об'єктивних критеріїв. Один з них - коефіцієнт витривалості. Це відношення коефіцієнта ефективності бойових дій у третьому раунді до цього ж коефіцієнта за весь бій. Перевірка коефіцієнта витривалості показала, що він є валідним і надійним критерієм оцінки витривалості боксерів[8].

Змагальний двобій у боксі характеризується взаємодіями боксерів і рефері. У результаті цієї взаємодії виникають зупинки двобою. У практиці боксу відсутні способи визначення кількості зупинок, їх тривалість, порядок проходження один за одним, частота їх повторення, ритм, які присутні у великій різноманітності в змагальній діяльності боксерів. О.В.Кравченко й ін. був розроблений спосіб виявлення й методи освоєння вищевказаних особливостей змагального двобою боксерів[31].

Авторами виділено три сторони складних взаємодій боксерів і рефері:

- 1) обмін діями боксерів (інтерація);
- 2) обмін інформацією боксерів і рефері (комунікація);
- 3) взаємна перцепція (взаєморозуміння).

Ці три сторони взаємодій виявилися в різних фрагментах двобою. Автори виділили два типи фрагментів змагального двобою: епізод, паузу. Це визначає, що кожний раунд двобою боксерів складається з декількох епізодів і пауз. Тривалість епізоду визначається часом, що проходять від команди арбітра "бокс" до сигналу "стоп". Тривалість паузи визначається часом від сигналу арбітра "стоп" до сигналу "бокс".[29]

Для виявлення моделі авторами використовувався метод моделювання. Під моделюванням ми розуміємо процес пізнання реальної дійсності за допомогою експериментування різними моделями даної дійсності. При цьому під моделлю бою розуміється такий його зміст, який, відтворюючи змагальний зміст, здатне заміщати його так, що вивчення подає нову інформацію про цей бій.

Для встановлення придатності моделей, що виявляються, змагального двобою визначався ступінь неузгодженості цієї моделі з даними, отриманими при проведенні боїв у тренувальних умовах.

Слід пам'ятати, що всі пропоновані способи оцінки змагальної діяльності суб'єктивні. Щоб оцінити її більш об'єктивно, слід використовувати так звані експертні оцінки, що даються декількома компетентними фахівцями в кількісному виді. При цьому бажане підбирати експертів приблизно однакової кваліфікації. Наші дослідження показали, що експертні оцінки більшості показників змагальної діяльності об'єктивні й надійні. Однак при оцінці експертами швидкості ударів і переходу від атаки до захисту, різноманітності технічних прийомів, уміння вживати ситуативні дії, здатності до максимальної мобілізації були істотні розбіжності. Це може пояснюватися як відмінністю поглядів експертів на досліджувані показники змагальної діяльності, так і недосконалістю критеріїв оцінки[30,31]. Тому необхідно виявити інформативні прийоми, на підставі яких можна більш об'єктивно визначати тактичні дії й розробити критерії оцінки цих дій. Більшу допомогу може виявити застосування різних способів і принципів шкалювання.

Підвищенню точності оцінок сприяє застосування відеотехніки, яка відіграє важливу роль в аналізі змагальної діяльності спортсменів. Наприклад, за допомогою відеотехніки досить точно й строго вимірюються швидкість виконання окремих прийомів, а також перемикання з одних дій на інші.

Слід підкреслити, що тренерам і спортсменам необхідно постійно підвищувати “культуру” спостереження за змагальною діяльністю спортсменів, що буде сприяти вдосконалюванню їх майстерності.

Висновки до 1 розділу

Узагальнюючи викладені в даній главі матеріали й ґрунтуючись на їхньому обговоренні й зіставленні можна сказати наступне.

Бокс – прадавній, але не старіючий вид спорту. По ходу свого розвитку він пройшов тривалий шлях, що зробив його сучасним, популярним, неоціненним по своєму внескові у формування характеру й показників фізичного розвитку, видом спорту. Подальший розвиток боксу не можливо без опори на його гуманістичну спрямованість і досягнення науки. Усе це може зробити бокс ще більш сучасним і привабливим видом спорту.

Розрізняють бокс аматорський і професійний. Вони доповнюють один одного, взаємно збагачують один одного, відкривають нові грані боксерського протиборства, розбудовують і вдосконалюють можливості людини відповідно до високих ідеалів спорту.

Найважливішої складової успішної підготовки боксера є вивчення показників його змагальної діяльності. За допомогою цих показників можна зробити підготовку більш спрямованої й ефективної.

Виділяють всілякі показники змагальної діяльності. Це багато в чому пов'язане з перевагами дослідників, конкретними умовами й завданнями, можливостями, ступенем пізнання даного виду спорту.

Найбільш розробленими в спортивній науці стосовно до боксу є наступні показники: середня кількість ударів за раунд бою; час двобою на різних дистанціях; ефективність бойових дій захисту й нападу; співвідношення силових і легких ударів.

Одержувані модельні характеристики повинні диференціюватися залежно від вагової категорії спортсмена. Тут можна виділити легені, середні й важкі вагові категорії.

У зв'язку зі зміною виду спорту, обумовленого зміною правил змагань, удосконалювання в методиці підготовці, модельні характеристики потрібно одержувати для конкретних тимчасових відрізків, у які ці характеристики найбільш прийнятні. Це ставить завдання постійного відстеження змін у цих характеристиках.

Найбільш прийнятним методом вивчення змагальної діяльності стосовно до проблеми нашого дослідження є аналіз відеоматеріалів боїв, викладених у мережі інтернет. Це дає можливість досить точно вивчити кількісні характеристики, що зазнають аналізу показників.

Аналіз літературних джерел свідчить про те, що проблеми удосконалення змагальної діяльності у єдиноборствах, в т.ч. і такому популярному виді спорту, як бокс вивчені ще недостатньо. Обмаль сучасних публікацій, де наводилися би конкретні рекомендації щодо вдосконалення планування і змісту тренувального процесу у боксі. Щодо публікацій стосовно боксу, то вони присвячені головно його історичному та психологічному аспектам.

Під час тренувань можна створити лише умовну модель змагальної ситуації, тоді як у реальному поєдинку усі робочі потенціали організму використовуються у повну силу. Це зумовлює необхідність пошуку і вибору найбільш ефективних способів адаптації боксерів до максимальних навантажень. На наш погляд, це є однією з істотних проблем змагальної діяльності, що заслуговує окремого наукового дослідження.

Очевидним є те, що сучасний бокс вимагає від тренерського складу у підготовці висококваліфікованих боксерів використання результатів сучасних наукових досліджень. Такі наукові дослідження проводяться, проте результати не публікуються, окрім того, про впровадження відповідних рекомендацій у тренувальний процес не приходиться говорити.

Програма спортивної підготовки кваліфікованих боксерів повинна обов'язково враховувати новітні досягнення наукових досліджень

РОЗДІЛ 2 . Організація й методи дослідження.

2.1 Методи дослідження

Ми використовували наступні методи дослідження:

- 1) аналіз літератури
- 2) реєстрація показників змагальної діяльності за допомогою аналізу відеоматеріалів, викладених у соціальні мережі інтернету
- 3) методи математичної статистики, зокрема:
 - а) розрахунки середнього арифметичного значення ознаки;
 - б) розрахунки стандартного відхилення;

2.1.1. Аналіз даних спеціальної літератури.

У процесі написання даної роботи було вивчено 68 вітчизняних і закордонних джерел, які розкривають проблеми теорії й методики змагальної діяльності. Особлива увага була приділена вивченню проблем аналізу змагальної діяльності як процесу керування. Значна увага ми приділили вивченню ролі й місця змагань у практиці підготовки спортсменів.

Аналіз вітчизняної й закордонної літератури по питаннях, які цікавлять нас, дозволив уточнити тему й методологію дослідження, конкретизувати мету

та завдання дослідження, вибрати адекватні досліджуваній проблематиці методи дослідження.

спортивного тренування, біомеханічні механізми виконання атакуючих дій боксерів, а гак же биокінематические й біодинамічні характеристики атакуючих дій у боксі.

2.2.2 Педагогічні спостереження

Метод педагогічних спостережень використовувався нами для збору кількісної інформації про рухових проявах технічної і тактичної виконавської майстерності, цілеспрямованості й волі кваліфікованих боксерів у період підготовки і участі в Іграх олімпіади у Токіо.

Аналізувалися бої, що закінчилися по очках. Бої, що закінчилися достроково, незалежно від причини (дискваліфікація, відмова, нокаут), нами не аналізувалися.

По всіх параметрах спочатку обчислювалися значення для кожного боксера, а потім розраховувалися середні значення для всіх. Відеозаписи двобоїв дозволили одержати точні кількісні характеристики по всіх обраних показниках змагальної діяльності найсильніших боксерів Європи й миру.

2.2.2.1 Педагогічна оцінка рухової діяльності боксерів

Рухова діяльність боксерів вивчалася при виконанні ними технічних дій у боях на Іграх олімпіади. Із цією метою бої записувалися на комп'ютер. Всього було проаналізовано 30 двобоїв. Аналізу зазнали кількісно- часові параметри техніки й окремі фази боїв Ігор Олімпіади. Враховувалися показники активності боксерів: кількість ударних дій, час знаходження боксера на далекій, середній і близької дистанціях [3,20]. Педагогічна оцінка рухової діяльності боксерів спрямована на розробку адекватних моделей майбутнього бойового двобою, включаючи щільність бойових дій, інтенсивність ведення бою в майбутніх боях.

Аналіз літератури й попередній перегляд відеозаписів двобоїв боксерів на Іграх олімпіади показники змагальної діяльності:

- 1) щільність бою, яка визначається загальною кількістю ударів, нанесених за бій;
- 2) час на далекій дистанції, проведене боксерами за бій;
- 3) час на середній дистанції, які провели боксери за весь бій;
- 4) час на близькій дистанції, які провели боксери за весь бій;
- 5) кількість силових ударів, що дійшли до мети за весь час бою;
- 6) кількість легких ударів, що дійшли до мети за весь час бою;

2.2.3 Методи математичної статистики

При обробці отриманих нами даних використовувалися наступні методи математичної статистики.

- 1) Розрахунки середнього арифметичного значення ознаки (\bar{X});
- 2) Розрахунки стандартного відхилення (σ_x); [19]

2.2.4 Контингент досліджуваних

У дослідженні взяли участь 30 боксерів високої кваліфікації[47]. Середній вік спортсменів становить 25 років. Брала участь боксери з різних країн. Представниками були боксери найсильніші із країн Північної й Південної Америки (Сполучених Штатів Америки, Канади, Бразилії, Куби), а так були представники найсильніших країн Європи (Росія, Англія, Україна, Китаю). Серед боксерів-учасників Олімпійських ігор були переможці й призери Чемпіонатів Миру і Європи.

2.4 Організація експериментальних досліджень

Дослідження проводилися три етапи.

На першому етапі проводилися аналіз спеціальної методичної літератури, робочих планів тренерів, спостереження й хронометраж поєдинків.

Другий етап полягав у дослідженні основних параметрів змагальної діяльності боксерів-учасників Олімпійських ігор у Токіо.

На третьому етапі проводилися дослідження змагальної діяльності, їх обговорення й кількісна оцінка результатів експерименту.

На **четвертій етапі** розроблялися практичні рекомендації, спрямовані на вдосконалення системи підготовки боксера високого класу до змагань.

РОЗДІЛ 3 Склад технічного арсеналу атакуючих дій боксерів високої кваліфікації на змагальному етапі підготовки.

3.1 Історичні аспекти змагальної діяльності висококваліфікованих боксерів.

Кожен вид єдиноборств, у тому числі й бокс, включає величезне, часом невимірну кількість технічних дій.

Склад технічних дій у боксі визначається, в основному, двома факторами: руховими можливостями спортсменів і правилами змагань. Ці фактори вносять певні обмеження в систему техніки цього складного виду спорту. Однак, не смлячись на такі обмеження, навіть у їхніх рамках, бокс володіє досить значним і поки до кінця не вивченим потенціалом техніки, склад і структура якого настільки різноманітна, що сьогодні усе ще не піддаються повному й всебічному опису й реєстрації. Загальне, потенційно можлива кількість технічних дій, що містить весь технічний арсенал боксу, можна охарактеризувати такими поняттями, як обсяг і склад. У теперішнім дослідженні ставилося завдання підрахунку загального обсягу й складу прийомів техніки боксу. Це зв'язано, насамперед, з тим, що боксери в змаганнях реалізують свої рухові можливості в умовах великої психологічної й фізичної напруги. У результаті чого знижується надійність системи керування їхніми діями, досвідчені спортсмени це розуміють і не хочуть ризикувати, знаючи, що

кожна технічна помилка може коштувати не тільки втрати виграшних окулярів, але й можливо втрати всього спортивного результату, тому змагальний обсяг технічних дій, як правило, значно менше, ніж загальний її обсяг.

Це обставина анітрохи не означає, звичайно, що спортсмени, що проводять на змаганнях відносно невелика кількість технічних дій, зовсім не володіють більшою кількістю прийомів. Суть проблеми полягає в тому, що змагальний обсяг техніки визначається, крім усього іншого, тактичними міркуваннями боксерів й їхніх тренерів. Залежно від рангу змагань, ступеня відповідальності, спортсмени застосовують, як правило, тільки ті прийоми, які повинні, на їхню думку, дати стовідсотковий результат. До цього можна додати той факт, що спортсмени з метою зниження ризику досягнення переваги застосовують тільки ті прийоми, у випадку не реалізації яких вони не попадають у небезпечне положення й зберігають значні шанси на перемогу. Велике значення при виборі спортсменами тих або інших прийомів, проведення яких, на їхню думку, повинне принести успіх при мінімальному ризику, має також краса й естетичність рухових дій, які в цьому виді єдиноборств також високо оцінюються суддями, і приносять додаткові окуляри.

На сучасному етапі розвитку технічний арсенал боксу досить багатий і різноманітний. Але на сьогоднішній день одні удари виконуються часто, а інші ні, одні технічні дії більше ефективні, інші немає.

Структура технічного арсеналу сучасного боксу відрізняється більшою розмаїтістю, динамічністю, миттєвістю рухових дій різної спрямованості.

У боксі як у будь-якому іншому виді єдиноборств рухові дії розділяються на захисні й атакуючі, однак перемога у двобої присуджується тому боксерові, що на думку суддів наніс більшу кількість ударів.

У таблиці 3.1 наведені дані про показники змагальної діяльності боксерів високої кваліфікації, які вели бої по різних формулах:

3 раунду по 3 хв (60-е рр.);

3 раунду по 3 хв (90-е рр.);

5 раундів по 2 хв (1997 р.);

4 раунду по 2 хв (з 1998-2000 рр.);

3 раунду по 3 хв 2021 р.

У першому стовпчику цифр таблиці 3.1 наведені дані, отримані В.А.Петуховим [45], у другій, третій, четвертій Щербаковим С.І. [60]. Дані, отримані нами в процесі аналізу відеозаписи боїв боксерів на Іграх олімпіади 2020, представлені в п'ятому стовпчику таблиці.

В 60-80х роках минулого століття існувала класична формула бою – 3 раунду по 3хв.

Таблиця 3.1

Показники змагальної діяльності боксерів високої кваліфікації в різні періоди розвитку аматорського боксу

№ п/п	Показники змагальної діяльності	Періоди розвитку боксу				
		(3р.х3хв) 60-х рр.	(3р.х3хв) 90-х рр.	(5р.х2хв) 1997-1998 рр.	(4р.х2хв) 1998-2000 рр.	(3р.х3хв) 2021 р. n=30
		1	2	3	4	5
1	Загальна кількість ударів за бій (N)	122,1	167,7	221,5	224,5	187,1
2	Кількість ударів за раунд	40,7	55,9	44,1	55,3	62,4
3	Кількість ударів за 1 хвилину	13,6	18,6	22,1	28,2	20,8
4	Удари, які дійшли до мети (n) (за бій)	57,6	33,5	30,5	36,5	98,7
5	Удари, які не дійшли до мети (за бій)	64,4	134,2	190,6	187,5	88,4
6	Щільність технічних дій	22,6	31,5	36,8	40,7	38,5
7	Коефіцієнт ефективності ударів (Кеуд)	0,47	0,21	0,14	0,16	1,89

У 1997 була прийнята формула ведення бою - 5 раундів по 2 хв. Вона проіснувала до 1998 р. З 1998 діяла інша формула 4 раунду по 2 хв. З 2009 року формула бою становила 3 раунду по 3 хв.

Підвищення майстерності боксерів, а разом з тим і тенденції розвитку боксу, проявляються, насамперед, у росту щільності ударів у бої в останні роки. Вивчення показників соревновательной діяльності боксерів високої кваліфікації, які проводили двобої по формулі бою (3 р.х3 хв в 60 рр., 3 р. х 3 хв в 90-х рр., 5 р. х 2 хв в 1997 р. і 4 р. х 2 хв в 1998 2000 рр., 3р.х3 хв 2020 р.) виявило наступну тенденцію до зміни:

Ріст показника удари, які дійшли до мети, за нашою думкою, пов'язана з наступними причинами: науково-технічним прогресом; деякими змінами в тренувальному процесі, а саме в підготовці боксера стали широко застосовуватися деякі прийоми підготовки із практики закордонних шкіл боксу, у тому числі підготовки професійних боксерів. Ми знаємо, що боксери-професіонали практикують щільний, твердий, технічний і темпової бокс; у боксі з'явилися спортсмени з новою манерою ведення бою, володіють боєм на всіх дистанціях; значно підвищилася тактично-техніко-тактична майстерність; відбулися деякі зміни в суддівстві, зокрема змінилися формула бою й способи суддівства; змінилося екіпірування боксерів.

У результаті перехід до нової формули ведення бою збільшилася щільність двобою і збільшився показник «кількість ударів, що дійшли до мети», а саме, і виріс «коефіцієнт ефективності ударів», що приводить до збільшення техніко-тактичних дій.

Щільність ударних дій є інсмідуальною характеристикою, залежить від власної ваги спортсмена й зменшується при збільшенні тотальних розмірів тіла (росту й ваги).

Щільність ударних дій боксерів залежить від кваліфікації спортсменів і є величиною, що визначає, за інших рівних умов, результат бою. Від щільності залежить результат бою. У результаті нововведень у правилах змагань,

боксерський двобій став відрізнятися більш високою щільністю виконання техніко-тактичних дій, більшою інтенсивністю бойових дій атакуючі дії стали виконуватися в більш високому швидкісному режимі.

3.2 Характеристики особливостей змагальної діяльності боксерів-учасників Ігор Олімпіади у Токію

Боксерський турнір Ігор Олімпіади є найбільшим змаганням чотирирічного Олімпійського циклу. У цих змаганнях беруть участь найсильніші спортсмени миру, чия підготовка планувалася відповідно до закономірностей становлення спортивної форми атлета й реалізована на кожному конкретному спортсменові, відрізняється особливою напруженістю, мобілізацією творчих можливостей, залученням усіх засобів, форм і методів тренування є її зразком. В іграх Олімпіади беруть участь спортсмени, що пройшли найжорстокіший відбір [2,5]. Одним з основних критеріїв цього відбору є місце, зайняте на Чемпіонаті Миру, що передує іграм або ряді спеціальних турнірів. Як уже сказано було, підготовка тут особливо напружена й одним з найважливіших її аспектів є орієнтування на показники змагальної діяльності найсильніших спортсменів миру, представників Олімпійського боксу [3,7]. У цьому зв'язку дані, що приводяться нами, по змагальної діяльності основних учасників Ігор Олімпіади, є найважливішою інформацією до планування й реалізації підготовки найсильніших боксерів країни до найбільших змагань [29].

У таблиці 3.2 наведені показники особливостей змагальної діяльності боксерів-учасників Ігор Олімпіади у Токію. Це - ігри Олімпіади, що передують,

наступають і тому інформація про них особливо важлива для реалізації підготовки до наступних ігор Олімпіади.

Тут представлені найбільш популярні й найбільше часто використовувані різними дослідниками показників особливостей змагальної діяльності.

Таблиця 3.2

**Особливості змагальної діяльності боксерів-учасників Ігор
Олімпіади у Токіо (n=30)**

№ п/п	Показники змагальної діяльності	Статистичні показники
1	Середня кількість ударів за раунд двобою	X=62,4±13
2	Час на далекій дистанції	X=324,5±79,2с
3	Час на середній дистанції	X=127,8±41,1с
4	Час на близькій дистанції	X=87,7±29,8с
5	Силові удари	X=74,5±23
6	Легкі удари	X=112,6±32

Середня кількість ударів, яка виконана за раунд бою рівняється 62,4 удара. Стандартне відхилення - 13 ударів. По цьому показники групи досить однорідні в порівнянні з поруч інших показників. І це незважаючи на те, що у вибірці боксери різних вагових категорій, стилів, вагоростових особливостей. На даний показник можна орієнтуватися в підготовці.

Показник 2. Це показник часу, проведеного боксером на далекій дистанції. За трираундовий бій воно становить 324,5 секунди. Більшу частину

часу боксери проводять на далекій дистанції. Стандартне відхилення – 79.2 секунди. Таким чином, ряд боксерів більшою мірою ніж інші перебувають на далекій дистанції або на середній і близькій. За нашими спостереженнями це зв'язано як з особливостями вагової категорії, так і з особливостями манери ведення бою, а так само з конкретними умовами бою й тактичними можливостями спортсмена.

Показник 3. На середній дистанції боксери проводять у середньому порядку двох хвилин. Стандартне відхилення – 41,1 секунди. Середня дистанція найбільш видовишна в боксі, але й найнебезпечніша. Саме тут заробляється основна кількість очків, які визначають перемогу.. Спортсмени сильно відрізняються по даному показникові, що дозволяє характеризувати його, як відображаючий інсмідуальність спортсмена й конкретну бойову обстановку.

Показник 4. Середній час на близькій дистанції становить 87,7 секунди. Стандартне відхилення - 29,8 секунди. Даний показник можна пояснювати тим, що він відображає особливості стилю боксера й співвідношення їх сил.

Показник 5. Силові удари. Цей показник запозичений із професійного боксу й певним чином характеризує особливості двобою, манери бою спортсменів, їх переваги. За бій спортсмен наносить 74,5 силових ударів. Саме вони, у першу чергу оцінюються суддями йносять основні пошкодження супротивникові.

Показник 6. Легкі удари. Вони важливий компонент бою й несуть функцію контролю дій супротивника, розвідки, підготовки більш рішучих дій.

Основним підсумком даного розділу роботи є матеріал щодо кількісних значень показників змагальної діяльності, що мають значення для організації якісної підготовки. Вони наведені в таблиці 3.2.

Наступним важливим підсумком є вказівка на більш менш варіативні показники змагальної діяльності. Ті з них, коефіцієнти варіації яких, менш високі можуть вважатися відображенням загального, властивого даної групі

спортсменів незалежно від стилю, конкретних умов двобою. До таких показників ми відносимо:

- 1) середня кількість ударів за раунд бою
- 2) час, проведене на далекій дистанції за бій

На ці показники слід орієнтуватися в ході підготовки, домагаючись готовності спортсмена вести бій з такими параметрами. Це наповнює підготовку конкретикою й дозволяє планувати її характеристики. Показник з високою варіацією показують можлива різноманітність шляхів ведення двобою й дозволяють спортсменові знаходити шляхи більш повної реалізації своєї інсмідуальності.

3.3 Особливості показників змагальної діяльності боксерів різних вагових категорій

Дослідження показників змагальної діяльності в їхніх кількісних вираженнях має досить довгу історію в боксі. У ході цих досліджень було з'ясовано, що аналіз кількісних показників краще диференціювати відповідно до вагової категорії спортсмена. Дотримуючись цих положення, ми описуємо показники змагальної діяльності боксерів залежно від тієї вагової категорії, до якої належить спортсмен [3,9]. Таким чином, ми маємо три групи боксерів. Це:

- 1) боксери легких вагових категорій
- 2) боксери середніх вагових категорій
- 3) боксери важких вагових категорій.

У цій послідовності описуються й обговорюються відповідні показники.

3.3.1. Особливості показників змагальної діяльності боксерів легеньких вагових категорій - учасників Ігор Олімпіади.

У таблиці 3.3 наведені особливості показників змагальної діяльності боксерів легких вагових категорій - учасників Ігор Олімпіади.

Таблиця 3.3

Особливості показників змагальної діяльності боксерів легких вагових категорій - учасників Ігор Олімпіади (n=10)

№ п/п	Показники змагальної діяльності	Статистичні показники
1	Середня кількість ударів за раунд двобою	X=76,4±11
2	Час на далекій дистанції	X=264,5±19,7с
3	Час на середній дистанції	X=214,6±15,1с
4	Час на близькій дистанції	X=60,9,3±8,6с
5	Силові удари	X=87,7±8
6	Легкі удари	X=137,4±19

По першому показникові боксери легких вагових категорій трохи перевершують групу боксерів в цілому. Більшеу десяти ударів відрізняє їх від основної групи. Таким чином, вивчення даного показника в боксерів більш компактної по ваговій категорії групи дає і більш високу компактність і відносно середньої кількості ударів, нанесених за раунд бою.

Другий показник указує на те, що боксери легких вагових категорій менше часу в цілому група проводять на далекій дистанції. Цей показник рівний 264,5 секунди. Дуже невисокі показники відхилення даних. Боксери дуже схожі один на одного по цьому показникові.

Третій показник говорить про те, що боксери легких вагових категорій більше часу проводять на середній дистанції – 214,6 секунди.

За часом бою на близькій дистанції вони є особою групи – 60,9секунди

Силових ударів у середньому боксери легких вагових категорій наносять більше, чим у цілому по групі. Швидше за все, це пов'язане з особливостями вагових категорій. Боксери легких вагових категорій можуть більше наносити силових ударів і більше їх витерпіти.

Легкі удари. По цьому показникові група лідирує, так само як у випадку із силовими ударами. Виходить, тут зібрані спортсмени, які в більшому й чи меншому ступені використовують легкі удари. Це є показником переваг у тактиці ведення бою.

Основним підсумком даного розділу роботи, є по-перше, одержання кількісних характеристик показників змагальної діяльності; по-друге, одержання дуже невисоких коефіцієнтів варіації ряду показників у порівнянні зі середньогруповими. Таким чином, в умовах сучасного боксу ряд особливостей змагальної діяльності, зокрема їх кількісні показники, детермінований тим, що демонструють спортсмени даних вагових категорій. Це уточнює дані, що ставляться до аналізу й використанню їх у теорії й практиці боксу.

3.3.2. Особливості показники змагальної діяльності боксерів середніх вагових категорій - учасників Ігор Олімпіади.

У таблиці 3.4 наведені особливості показників змагальної діяльності боксерів середніх вагових категорій - учасників Ігор Олімпіади.

Таблиця 3.4

Особливості показники змагальної діяльності боксерів середніх вагових категорій - учасників Ігор Олімпіади (n=10)

№ п/п	Показники змагальної діяльності	Статистичні показники
1	Середня кількість ударів за раунд двобою	$X=61,2\pm 7$
2	Час на далекій дистанції	$X=376,7\pm 29,7с$
3	Час на середній дистанції	$X=84,5\pm 8,2с$
4	Час на близькій дистанції	$X=78,8\pm 8,1с$
5	Силові удари	$X=71,7\pm 8$

6	Легкі удари	$X=113,4\pm 13$
---	-------------	-----------------

Як видно з таблиці 3.4 середня кількість ударів у середньоваговиків за раунд бою займає середнє місце в аналізованих вибірках. Воно трохи вище, чим по групі в цілому, але нижче, чим у легковаговиків, хоча незначно. Коефіцієнт варіації дуже низький. Він говорить, що відносно цього показника боксери дуже схожі один на одного. При різниці в конкретних умовах бою, стильових особливостях вони показують приблизно рівну кількість ударів, на яку можна опиратися при підготовці до змагань такого масштабу. При цьому потрібно розраховувати на зазначену кількість ударів і готувати до бою з такою щільністю середньоваговика : технічно, тактично, психологічно й відносно рівня фізичної підготовленості.

Показник часу роботи на далекій дистанції у середньоваговика становить 376,7 секунд, тобто майже увесь час бою протікає на далекій дистанції. Пояснення цьому може бути наступне. Далекодистанційний бій більшою мірою, ніж середня й близька дистанція дозволяє уникати сильних ударів. Вони, є основному на середній і близької дистанціях. Отримані цифри стають зрозумілими, якщо згадати, що в цих вагах удари набагато більш сильні, ніж у легкій ваговій категорії.

У середній і близькій дистанції боксери даної вагової категорії проводять набагато менше часу. Таким чином, отриманий часовий аспект типового бою середньоваговика.

Кількість силових ударів набагато менше, ніж кількість легких ударів. У легких вагових категоріях співвідношення трохи інше.

Таким чином, ми одержали статистичні характеристики, що відображають особливості сучасного бою елітних представників боксу вищих досягнень. Вони так само дають орієнтир відносно планування й здійснення підготовки.

3.2.3 Особливості показники змагальної діяльності боксерів важких вагових категорій - учасників Ігор Олімпіади

У таблиці 3.5 наведені особливості показників змагальної діяльності боксерів важких вагових категорій - учасників Ігор Олімпіади.

Таблиця 3.5

Особливості показники змагальної діяльності боксерів важких вагових категорій - учасників Ігор Олімпіади (n=10)

№ п/п	Показники змагальної діяльності	Статистичні показники
1	Середня кількість ударів за раунд двобою	$X=55,8\pm 7$
2	Час на далекій дистанції	$X=314,4\pm 26,7c$
3	Час на середній дистанції	$X=104,5\pm 9,2c$
4	Час на близькій дистанції	$X=121,1\pm 12,7c$
5	Силові удари	$X=86,6\pm 9$
6	Легкі удари	$X=81,8\pm 8$

Середня кількість ударів за раунд бою у важких вагових категоріях рівно 55,8 удару. Це нижче, ніж у легкій і середній вагових категоріях і характерна ознака важковаговиків. Коефіцієнт варіації відносно невисокий. Проте важковаговики в одних випадках ведуть бій з підвищеною щільністю, в інших зі зниженої, у порівнянні з іншими ваговими категоріями. З метою ефективної

підготовки потрібно напрацьовувати можливість вести бій з підвищеною щільністю або напрацьовувати комплекс прийомів, що дозволяє знижувати щільність бою.

Відносно часу роботи на різних дистанціях, ми констатуємо, що найбільший час проводиться на далекій дистанції, на другому місці близька дистанція, на третьому - середня. Відповідно до сказаного слід напрацьовувати прийоми, що дозволяють ефективно діяти на різних дистанціях у рамках необхідного часу.

Силові й легкі удари практично показують однакові значення. Важковаговики наносять відносно мало легких ударів, які виконують функцію контролю, підготовки, захисту в бою. Можливо, напрацювання уміння наносити більше легких ударів, може зробити стиль більш ефективним.

Висновки до 3 розділу

Вивчення показників змагальної діяльності, їх аналіз і використання є характеристикою використовуваної технології підготовки спортсмена. Зовсім очевидно, що отримані дані не можуть бути витлумачені однозначно, а так само допускають всілякі варіанти їх використання. Це багато в чому - ерудиція й самостійний пошук тренера й спортсмена. З одержанням цифр щодо показників змагальної діяльності й вказівки варіантів їх використання ніяк не закінчується робота в цьому напрямку й не вичерпується все різноманіття варіантів використання інформації. Проте, можна вказати наступні, на наш погляд очевидні й досить ефективні рекомендації. Їх можна умовно розділити на два напрямки.

Перше. Одержувані цифри, відносно показників змагальної діяльності можуть збиратися постійно, цілеспрямовано. Таким чином, створюється банк даних, за допомогою якого можна оцінювати тенденції розвитку боксу вищих досягнень, фіксуємих у пропонованих показниках. Можна характеризувати справжній рівень його розвитку й згідно із цим будувати підготовку. Крім цього, потрібно врахувати, що застосований нами коло показників є відносно

обмеженим. Він бере лише відносно вузьке коло можливих показників змагальної діяльності, який можна використовувати з метою підвищення ефективності підготовки. У цьому напрямку повинен вестися постійний пошук. Потрібно відшукувати показники, що є необхідною умовою досягнення високого результату. Із цією метою потрібно аналізувати літературу, розмовляти зі спортсменами, тренерами, судьями, фахівцями боксу. На основі цього повинна створюватися своя система аналізу змагальної діяльності, яка, у свою чергу, повинна постійно оновлюватися, аналізуватися й використовуватися в практиці підготовки, тільки в такий спосіб можна добитися високого результату в сучасному боксі й зробити підготовку сучасну, що відповідає самим строгим критеріям сучасності.

Друге. Наші дані можуть бути використані як орієнтир у роботі з окремим спортсменом або їх групою. У цьому змісті можна домагатися надійного виконання в умовних боях, спарингах, змаганнях, тих показників, які характерні для спортсменів цього рівня. Так, наприклад, можна домагатися здатності боксера вести бій з необхідною щільністю, певного співвідношення силових і легких ударів, ефективності бойових дій, часу знаходження на тієї або іншій дистанції. Із цією метою потрібно психологічно, тактично, технічно й фізично готувати спортсмена до досягнення певних показників. Разом з тим отримані нами дані можуть диференціюватися стосовно до вагових категорій, як було показано в нашій роботі. Використовуючи показники, ми повинні націлені на те, що ми повинні бути готові бути настроєні на ведення бою з наявними характеристиками. Разом з тим, ми повинні могли перевищити ці характеристики, наприклад, наносити більша кількість ударів, чому в середньому по групі, тим більше домагатися більшої активності, чому в супротивника. Крім цього, ми повинні могли знизити темп бою до дуже низьких величій й тим самим поставити супротивника в умови, до яких він мало готовий і йому доведеться негайно перебудовуватися, що не завжди дуже просто в умовах реального бою.

Таким чином, ми вказали два напрямки, по яких може бути використана й удосконалена пропонована інформація. Разом з тим, ще раз указуємо на необхідність творчого, послідовного, методичного використання даної інформації, як основи для створення сучасної системи підготовки боксерів високого класу, її розвитку.

Підводячи, резюме даному матеріалу, слід сказати, що:

1) отримані дані відносно найбільше часто використовуваних кількісних характеристик змагальної діяльності по групі в цілому, по групі боксерів легких, середніх, важких вагових категорій;

2) отримані характеристики змагальної діяльності можуть бути використані як матеріал для роботи із групою спортсменів високої кваліфікації в цілому, так і для інсмідуальної роботи;

3) стратегічним напрямком роботи зі спортсменами є або вміння вести бій з максимально можливими показниками, отриманими нами й перевищенням цих показників, або вміння вести бій знижуючи його характеристики до мінімальних величин, не дозволяючи, таким чином, суперникові реалізовувати напрацьовані системи рухів і темп бою.

4) Отримані нами дані охоплюють при всій своїй широті відносно вузьку частину змагальної діяльності, тому необхідно їх коло розширювати, виділяючи найбільш значимі для даного спортсмена або групи.

Практичні рекомендації

Боксерський двобій містить у собі безліч дій, організація яких у певну послідовність залежить від задач, виникаючих у ході двобою. Кожна дія складається із сукупності операцій, за допомогою яких воно виконується. Операція — це всі види ударів і захистів, а також неправильні удари й розкриття, що відволікають удари, маневрування й т.п. Залежно від завдань двобою можна виділити наступні форми дій:

- 1) розвідувальні;
- 2) по здійсненню вибраної тактики ведення бою;
- 3) по перебудові тактики ведення бою;
- 4) ситуативні;
- 5) підготовчі.

Розвідувальні дії дозволяють виявляти особливості ведення бою супротивником, його сильні й слабкі сторони. Вони здійснюються тими ж операціями, що й більшість інших. Тому розвідку нелегко відрізнити від інших дій. Її особливості — це, мабуть, достаток легких одиночних і повторних ударів, викликів на атаку й усіляких фінтів, а також трохи знижений темп бою (хоча й не завжди). Дії по здійсненню вибраної тактики ведення бою являють собою той або інший тактичний варіант ведення двобою, що характеризується переважним застосуванням певних бойових засобів.

Залежно від специфіки бойових засобів виділяють наступні тактичні варіанти: тактикові високого темпу, сильного удару, мистецького обіграння. Сума цих тактичних варіантів являє собою універсальну тактику. У більшості випадків зустрічаються змішані тактичні варіанти, наприклад комбінація тактики високого темпу й сильного удару, мистецького обіграння й сильного удару й ін.

Вибраний тактичний варіант ведення бою слід визначати по переважному використанню певних операцій з урахуванням форми, дистанції й інших особливостей їх виконання. Якщо зустрічається один з перерахованих тактичних варіантів в «чистому» виді, то визначити його досить просто. Так, для боксерів-темповиків характерно значно більша кількість ударів і серії в бої, чим для нокаутерів. Зате в останніх набагато більше нокдаунів і нокаутів.

Набагато важче виділити змішаний тактичний варіант. Для цього слід указувати найбільше часто застосовувані форму, дистанцію й темп ведення бою. Наприклад, боксер веде бій переважно на середній дистанції, у відповідній формі й середньому темпі.

У будь-якому тактичному варіанті можуть використовуватися й окремі тактичні прийоми, наприклад сковування, випередження, тактика «швидкого старту», «3-го раунду» і т.п.

В остаточному підсумку дія по здійсненню вибраної тактики ведення бою проявляється у формі інсмідуальної манери ведення бою, тобто у формі переважного використання певних тактичних варіантів і приймань, форм і дистанцій ведення бою, характерних для даного спортсмена. Кількісна і якісна оцінка цих ознак дозволить визначити інсмідуальну манеру ведення бою, а виходить, і дія по здійсненню вибраної тактики ведення бою.

Дії по перебудові тактики ведення бою здійснюються у формі зміни манери ведення бою або окремих її компонентів (тактичного варіанта, форми й дистанції бою) Ці дії спрямовані як на вибір більш вигідного тактичного варіанта, так і на дезорієнтацію супротивника. В останньому випадку це може

виражатися в частій зміні манер ведення бою. Критерієм виділення даного дії є істотна зміна манери ведення бою або окремих її компонентів протягом двобою.

Ситуативні дії — це окремі операції або їх сукупність, спрямовані на вигідне використання певних ситуацій у двобої. Можна виділити найбільш важливі ситуації, розділивши їх на сприятливі й несприятливі. До перших ставляться ті, у яких ставиться в скрутний стан супротивник, а до других ті, у яких у таке ж положення попадає сам боксер. До сприятливих ситуацій ставляться наступні: втрата рівноваги супротивником, одержання їм травми, що утрудняє ведення бою, замішання після сильного удару або раптової атаки, попередження, що підвищує можливість виграшу, і ін. Ці ж ситуації будуть несприятливими, якщо вони ставляться до самого боксера.

Підготовчі дії проводяться за допомогою обманних рухів, легких ударів, викликів супротивника на атаку неправильними розкриттями, «висмикуванням» його й іншими операціями для підготовки атаки або захисту. Ці дії мають досить специфічний операційний склад, і тому по них можна судити про використання підготовчих дій у двобої.

Таким чином, змагальна діяльність з'являється у вигляді сукупності цілеспрямованих дій у двобоях і складових їхніх операцій. Структура її досить рухлива, а кордони дій досить умовні й «розмиті», що значно ускладнює її вивчення.

Змагальна діяльність може складатися з одного основної дії по здійсненню вибраної тактики ведення бою й включати більш приватні підготовчі й ситуативні дії. У деяких випадках будь-яка дія (за винятком, мабуть, розвідувального) може приймати самостійне значення й бути спрямоване на здійснення основного завдання двобою. Допустимо, у ході бою з'ясовується, що супротивник дуже часто промахується й заточується, стаючи слабо захищеним. У цьому випадку основним завданням може бути

використання зазначеної ситуації за допомогою ситуативної дії, яка й стане ведучим.

Найпростішим методом вивчення змагальної діяльності є спостереження, яким може користуватися будь-який тренер. Ефективність цього методу залежить від його цілеспрямованості. При цьому доцільно спостереження, оцінку й аналіз діяльності здійснювати по рівнях. На першому рівні в якості об'єкта вивчення виступають тактичні дії боксера. Слід оцінювати їхню ефективність, своєчасність і відповідність складним на ринзі ситуаціям.

Ефективність розвідувальних дій за допомогою спостереження оцінити важко, а часом і неможливо, оскільки від спостерігача схована їхня результативна сторона. Остання залежить від того, наскільки повно боксерові вдалося виявити сильні й слабкі сторони в підготовці супротивника, а це можна з'ясувати тільки при його опитуванні або анкетуванні. З метою перевірки об'єктивності цього методу бажане аналізувати відеозаписи двобою.

Оцінюючи дії по здійсненню вибраної тактики ведення бою, потрібно спочатку охарактеризувати манеру ведення бою боксера і її відповідність особливостям самого спортсмена і його супротивника. Особливо важливо виявити вміння боксера вести двобій з боксерами різної манери — темповиками, нокаутерами, лівшами й іншими, відзначаючи при цьому його основні помилки.

Оцінювати дії по перебудові тактики ведення бою впливає, враховуючи своєчасність перебудови й ефективність використання нового тактичного варіанта. Чим швидше перебудована тактика в програшній ситуації, а також чим вище ефективність її після перебудови, тем вище оцінка даної дії. Потрібно врахувати, що для спостерігача оцінити ця дія не так проста, оскільки потрібно аналізувати манери ведення бою обох супротивників, визначати перевага того або іншого боксера, а також доцільність і своєчасність перебудови тактики бою.

Ситуативні дії можна оцінювати по спробах використання перерахованих вище ситуацій, а також по ефективності їх. В одному випадку боксер просто не використовує сприятливу ситуацію, в іншому — намагається це зробити, але невдало, а в третьому — успішно здійснює цю спробу. Природно, оцінка в кожному випадку буде різна.

Оцінювати підготовчі дії потрібно, враховуючи результативність ударів або захистів, виконаних після застосування фінтів, неправильних розкриттів і інших операцій. Чим вона вище, тем ефективніше дія.

Наступний рівень аналізу передбачає вивчення операцій, що становлять певна дія, у якості самостійних одиниць. У принципі можуть вивчатися всі використовувані операції, однак через їхню численність це недоцільно. Виходячи із завдань аналізу, можна обмежитися вивченням окремих операцій або груп їх, що наприклад атакують, зустрічних і відповідних ударів або захистів, виконуваних рухом рук, ніг і тулуба. Крім того, можна виділити окремі фази бою (на близькій, середній і далекої дистанціях).

Оцінювати операції впливає, враховуючи їхні просторові, тимчасові й динамічні характеристики. Потрібно оцінювати правильність виконання операцій, особлива увага обертаючи на помилки, пов'язані з порушенням правил. Важливе значення має визначення результативності операцій і з'ясування причин, що впливають на неї. Допустимо, виявилось, що боксер часто промахується при нанесенні відповідних ударів у голову. Аналіз інших операцій показав, що причина — не ефективне використання захистів (занадто далекий відхід від супротивника), після яких проводилися відповідні удари.

Не менш важливе значення має визначення таких характеристик, як швидкість ударів, захистів і пересувань, сила ударів і вміння її диференціювати, витривалість, почуття дистанції, швидкість перемикання від захисних дій до атакуючих і назад. Враховуючи численність показників, що характеризують ефективність виконання операцій, слід ретельно вибирати їх, виходячи із завдань аналізу.

Особливої уваги заслуговує аналіз рівня розвитку психічних процесів і якостей у боксерів, тому що психічні процеси впливають на ефективність виконання дій і операції. Насамперед слід оцінювати ступінь виразності вольових якостей боксера: сміливості, стійкості й ініціативності. Ясно, що від прояву даних якостей у двобої буде багато в чому залежати його результат.

Істотною характеристикою боксера є так звана емоційно-поведінкова стійкість. Особливо наочно вона проявляється в поведінці спортсмена в екстремальних ситуаціях двобою: при одержанні сильного удару, травми, попередженні самого боксера або його супротивника (особливо в рівному й важкому бої, та ще в останньому раунді, коли вирішується доля двобою); бої з дуже важким супротивником (більш високого класу, нокаутером і т.п.); несподіваної й стрімкої («психічної») атаці супротивника, бурхливої реакції глядачів і ін.

Оцінювати емоційно-поведінкову стійкість потрібно, враховуючи особливості поведінки боксера в перерахованих ситуаціях. При адекватній поведінці спортсмен чітко, вчасно й правильно реагує на ситуацію (наприклад, при «психічній» атаці супротивника вчасно й точно зустрічає його або захищається; при нокаунті спокійно готується зустріти супротивника або намагається тягти час, щоб оправитися після удару, і т.п.). Неадекватна поведінка може проявлятися або в зайвій агресивності безконтрольністю, що супроводжується, поведінки (наприклад, після отриманого сильного удару бездумно обмінюватися ударами, хоча це й не вигідно; застосовувати заборонені приймання або вступати в сперечання із суддею й т.п.), або в явній пасивності, аж до відмови від бою й симуляції.

Аналізуючи змагальну діяльність описаним вище способом, можна виявити сильні й слабкі сторони майстерності боксерів і більш цілеспрямовано їх удосконалювати. Слід пам'ятати тільки, що такий аналіз є суб'єктивним. Тому потрібно прагнути можливо більш об'єктивно оцінювати змагальну

діяльність. Для цього можна використовувати так звані експертні оцінки декількох компетентних фахівців у кількісному виді.

Крім експертних оцінок потрібно використовувати кількісний аналіз виконуваних дій і операцій. Так, по кількості виконаних у бої ударів можна судити про щільність ведення, а також про тенденції її зміни по роках. На основі обліку кількості застосовуваних дій і операцій можна оцінювати їхню ефективність. Для цього використовується так званий коефіцієнт ефективності бойових дій, що є сумою коефіцієнта ефективності атаки й коефіцієнта ефективності захисту. Перший з них є відношення числа ударів, що дійшли до мети, до всіх ударів, нанесених боксером. Другий є відношенням відбитих ударів до загального числа їх, нанесених супротивником.

Представляється, що за допомогою подібних коефіцієнтів можна визначати не тільки ефективність бою, але й тактичні дії, операції й окремі фази бою. Наприклад, ефективність дій по перебудові тактики ведення бою можна визначати за коефіцієнтом ефективності бойових дій, що обчислюється до й після зміни тактичних варіантів ведення бою. Чим вище даний коефіцієнт після перебудови тактики, тем ефективніше дане дія. Ефективність підготовчих дій визначається величиною коефіцієнта, що представляє собою відношення числа ударів, нанесених із застосуванням підготовчих дій, що й дійшли до мети, до загальної кількості таких ударів. Крім того, за допомогою відповідних коефіцієнтів можна оцінити (хоча й побічно) рівень розвитку деяких фізичних якостей. Наприклад, витривалість — за допомогою коефіцієнта витривалості, обумовленого відношенням коефіцієнта ефективності атаки в 3-м раунді до такого ж коефіцієнта за бій. За допомогою експертів боксерів розділяють на витривалих і невитривалих.

На закінчення хочеться підкреслити, що подальше підвищення ефективності вивчення змагальної діяльності боксерів буде багато в чому залежати від пошуку об'єктивних критеріїв і способів кількісної оцінки різних її компонентів.

Висновки:

1. Аналіз літературних джерел засвідчує, що проблеми вдосконалення змагальної діяльності в єдиноборствах, в тому числі і такому популярному виді спорту, як бокс вивчена вкрай недостатньо. Фактично відсутні публікації, в яких би наводилися комплексні рекомендації щодо вдосконалення планування і змісту тренувального процесу в боксі. Такі рекомендації повинні в комплексі забезпечити якість функціональної підготовленості боксерів. Перш за все оптимізувати режими тренувального процесу, виключивши негативний вплив необґрунтованих навантажень на організм спортсмена.

2. Показники серед змагальної діяльності можуть бути розділені на кількісні, якісні, змістовні. Разом, вони дають найбільш повну й прийнятну для практичного використання картину змагальної діяльності боксерів високого класу.

3. Аналіз змагальної діяльності боксерів- учасників Ігор Олімпіади у Токіо дозволив встановити, що спортсмени протягом усього поединку в середньому $62,4 \pm 13$ ударів за раунд двобою; знаходилися на далекій дистанції в середньому $324,5 \pm 79,2$ с; на середній дистанції - $127,8 \pm 41,1$ с; на близькій

дистанції - $87,7 \pm 29,8$ с. Встановлено, що в загальному обсязі атакуючих дій силові удари становлять $74,5 \pm 23$, легкі удари - $112,6 \pm 32$.

4. Нами отримані наступні показники змагальної діяльності боксерів легких вагових категорій учасників Ігор Олімпіади Токіо: середня кількість ударів за раунд двобою - $76,4 \pm 11$, час на далекій дистанції - $264,5 \pm 19,7$ с, час на середній дистанції - $214,6 \pm 15,1$ с, час на близькій дистанції - $60,9,3 \pm 8,6$ с. Визначено, що силові удари становили - $87,7 \pm 8$, а легкі удари - $137,4 \pm 19$.

5. Дослідження змагальної діяльності боксерів середніх вагових категорій учасників Ігор Олімпіади Токіо: : середня кількість ударів за раунд двобою - $61,2 \pm 7$, час на далекій дистанції - $376,7 \pm 29,7$ с, час на середній дистанції - $84,5 \pm 8,2$ с, час на близькій дистанції - $78,8 \pm 8,1$ с. Виявлено, що силові удари становили - $71,7 \pm 8$, а легкі удари - $113,4 \pm 13$.

6. Аналіз змагальної діяльності боксерів середніх вагових категорій учасників Ігор Олімпіади Токіо: середня кількість ударів за раунд двобою - $61,2 \pm 7$, час на далекій дистанції - $376,7 \pm 29,7$ с, час на середній дистанції - $84,5 \pm 8,2$ с, час на близькій дистанції - $78,8 \pm 8,1$ с. Виявлено, що силові удари становили - $71,7 \pm 8$, а легкі удари - $113,4 \pm 13$.

7. Дослідження змагальної діяльності боксерів важких вагових категорій учасників Ігор Олімпіади Токіо: : середня кількість ударів за раунд двобою - $55,8 \pm 7$, час на далекій дистанції - $314,4 \pm 26,7$ с, час на середній дистанції - $104,5 \pm 9,2$ с, час на близькій дистанції - $121,1 \pm 12,7$ с. Виявлено, що силові удари становили - $86,6 \pm 9$, а легкі удари - $81,8 \pm 8$.

8. При вивченні й практичному використанні показників змагальної діяльності, у багатьох випадках, слід вивчати їх і використовувати, враховуючи вагові категорії, до яких належать спортсмени. Це дасть більш наближені до реальної дійсності дані й результати.

9. Вивчення показників змагальної діяльності боксерів високого класу дозволяє розробити практичні рекомендації, спрямовані на вдосконалювання системи їх підготовки до змагань.

ПЕРЕЛІК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Аварханов МА Деятельность боксеров, участвующих в соревнованиях с различной формулой ведения боя. В: *Проблемы и перспективы развития спортивного образования, науки и практики: материалы науч. конф. молодых ученых*; 2017; Москва. Москва: МПГУ; 2017, с. 6–15.

2. Акопян А.О., Новиков А.А. Анализ характеристик соревновательной деятельности как фактор построения тренировочного процесса в единоборствах. - М.: ВНИИФК, 1985. - 18 с.

3. Анисимов Г.И., Осколков В.А. Принципиальная модель тактической подготовки боксёров учётом их индивидуальности-типологических различий //Олимпийский бокс сегодня: Тез. междунар. науч. симпозиума. Москва, 29 сент. 1989. - М., 1989. - С.3-4.

4. Бартонец К. Исследование скоростно-силовых параметров боксерского удара. В кн.: Актуальные проблемы физического воспитания и спорта; Материалы конференции молодых ученых ГЦОЛИФКа. М., 1975, с. 68-70.

5. Беляев АН, Судаков ЕГ, Бибиков СВ. Специфика развития физических способностей у боксеров, обладающих различными тактическими манерами ведения поединка. *Ученые зап.: науч.-теорет. журн.* 2008;1(35):17–19.

6. Беринчик ДЮ, Киприч СВ, Лысенко ЕН, Рыбачок РА. Основные факторы повышения эффективности соревновательной деятельности на современном этапе развития бокса. *ȘTIINȚA CULTURII FIZICE. Revistă teoretico-științifică pentru specialiști în domeniul culturii fizice, colaboratori științifici, profesori, antrenori, doctoranzi și studenți.* CHIȘINĂU: Editura USEFS; 2014;20/4:36–47.

7. Беринчик ДЮ, Лысенко ЕН. Структура соревновательной деятельности спортсменов высокой квалификации в разных версиях боксерских турниров. *Наука в олимп. спорте.* 2018;3:45–54.

8. Бестинов РВ, Колодезников КС. Сравнительный анализ соревновательной деятельности боксеров высокой квалификации, выступающих в лиге WSB. Международные спортивные игры «Дети Азии» – фактор продвижения идей олимпизма и подготовки спортивного резерва В: Гуляев МД, редактор: *Материалы Международной научной конференции, посвященной 20-летию I Международных спортивных игр «Дети Азии» и 120-летию Олимпийского движения в стране;* Чурапча: Чурап. гос. ин-т физ. культуры и спорта; 2016:189–191.

9. Верхошанский Ю.В., Джероян Г.О., Филимонов В.И. Тактика и модельные характеристики боксеров // **Бокс: Ежегодник.** - М.: Физкультура и спорт, 1982. - С.22-25.

10. Гайдамак И.И. Бокс. *Обучение и тренировка: учеб. пособие.* Киев: Олимпийская литература; 2001. 240 с

11. Галочкин П.В. Характеристика показателей соревновательной деятельности боксеров высокого класса. *Вестн. спорт. науки.* 2009;1: 51–55.

12. Гаськов А.В., Кузьмин В.А. Структура и содержание тренировочно-соревновательной деятельности в боксе: Монография / А.В. Гаськов, В.А. Кузьмин; Краснояр. гос. ун-т.-Красноярск, 2004.-112 с.

13. Гаськов А.В., Кузьмин В.А. Формы организации занятий в боксе // *Виды спортивных единоборств: Сб. науч. тр.* - М.: УГТУ, 1997. - С.5-6.
14. Гаськов АВ, Кузьмин ВА, Путин ЛП. Разработка модельных характеристик тренировочной деятельности в единоборствах (на примере бокса). *Физ. воспитание студентов.* 2010;1:15–18.
15. Гаськов АВ, Купреев НК, Болтовский АЮ Исследования показателей соревновательной деятельности единоборцев. *Вестн. Бурят. гос. ун-та.* 2011;13:56–60.
16. Гаськов АВ. *Структура и содержание тренировочно-соревновательной деятельности в боксе:* [монография]. Красноярск; 2004. 112 с.
17. Горстков Е.Н. Особенности методики тренировки боксеров тяжелых весовых категорий: Автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук. . Е.Н. Горсков. - М, 1983. - 23 с.
18. Грозин Е.А., Каргаполов В.А. Роль индивидуальных факторов, определяющих рост спортивных результатов на этапе непосредственной подготовки к соревнованиям // *Проблемы теории спорта.* – Хабаровск, 2006. – С.47
19. Денисова ЛВ, Хмельницкая ИВ, Харченко ЛА. *Измерения и методы математической статистики в физическом воспитании и спорте.* Киев: Олимпийская литература; 2008. 127 с.
20. Дихтяренко В.Ф. О разработке методики соревновательного отбора квалифицированных боксеров // *Олимпийский бокс сегодня: Тез. докл. Междунар. науч. симпоз., (Москва, 29 сент. 1989г.)/ВНИИФК.* - М., 1989. - С. 24-25
21. Дмитриев А.В. Факторы, определяющие индивидуальную манеру боя в боксе: автореф. дис. ... канд. пед. наук / Дмитриев А.В.; ВНИИФК. - М., 1980. – 21с.

22. Ермаков А.В., Зуев Г.В., Пьянников В.С. Требования к специальной физической подготовке для проведения ближнего боя. Теория и практика прикладных и экстремальных видов спорта 26/2013г с.19-22.
23. Зациорский ВМ. *Физические качества спортсмена*. Изд. 3-е. Москва: Совет. спорт; 2009. 200 с.
24. Ильин Е.П. Психофизиология физического воспитания. – М., 2003. – 234с.
25. Калмыков Е.В. Типовые особенности соревновательной деятельности боксеров . Е.В. Калмыков .. Бокс, ежегодник. - 1983. - с. 39-41
26. Киселев ВА. *Совершенствование спортивной подготовки высококвалифицированных боксеров: учебное пособие*. Москва: Физическая культура; 2006. 127 с.
27. Клещев В.Н., Галочкин П.В. Взаимосвязь показателей соревновательной деятельности как характеристика особенностей приспособления боксера к экстремальным условиям соревнований мирового уровня .Теория и практика прикладных и экстремальных видов спорта 26/2013г с.11-15.
28. Клещев В.Н., Галочкин П.В. Оценка степени стабильности показателей соревновательной деятельности в экстремальных условиях поединка у ведущих представителей мирового любительского бокса. *Экстремальная деятельность человека*. 29/2013г с.35-38.
29. Кличко В, Савчин М. Система тестов для оценки специальной подготовленности боксеров высокой квалификации. *Наука в олимп. спорте*. 2000; 2:23–30.
30. Колесник ИС., Осипова ДА. Структурный анализ боксерского поединка как фактор, влияющий на формирование индивидуального стиля. *Пед.-психол. и мед.-биол. проблемы физ. культуры и спорта*. 2010;14(1): 33–37.

31. Кравченко О.В. Моделирование взаимодействия участников соревновательного боя - боксеров высших разрядов: Автореф. дис. ... канд. пед. наук. М., 2000. - 25 с.
32. Кургузов Г.В. Количественные показатели соревновательной деятельности высококвалифицированных боксеров в связи с изменением формулы боя //Научные труды ВНИИФК 1999 года /Под ред. С.Д. Иверковича (глав, редактор), В.Г. Иикитушкина, Б.Н. Шустина. М., 2000, с. 135-138.
33. Марцив ВП. Сравнительный анализ показателей соревновательной деятельности боксеров-любителей высокой квалификации. *Физ. воспитание студентов*. 2014;6:41–44.
34. Матвеев ЛП. *Основы общей теории спорта и системы подготовки спортсменов*. Киев: Олимп. лит.; 1999. 320 с.
35. Мокеев ГИ, Чистонов ВД, Таймазов ВА, и др. Краткие комментарии по индивидуализации деятельности боксеров. В: *Актуальные проблемы физической культуры, спорта и туризма: материалы Междунар. науч.-практ. конф.* 2015; 265–70.
36. Морозов АС, Демчук НВ, Шамрай ЛВ. Становление индивидуальной техники и мастерства боксера. *Науч. дискуссия: инновации в соврем. мире*. 2016; 6-2(49): 49–52.
37. Морозов АС. Проблемы анализа соревновательной деятельности боксера. *Молодой ученый*. 2017;14(148):200–202.
38. Морозов ОС, Новиков АА, Васильев ГА, и др. Особенности успешной реализации технико-тактического потенциала в спортивных единоборствах. *Актуал. проблемы спорт. подготовки*. Москва; 2017:72–82.
39. Никуличев АА. Соревновательная деятельность профессиональных боксеров. *Ученые зап. ун-та им. П. Ф. Лесгафта*. 2010;67(9):82–85.
40. Никифоров Ю.Б. Эффективность тренировки боксеров . Ю.Б.Никифоров. - М.: Физкультура и спорт, 1987. - 130 с.

41. Огуренков ЕИ. *Ближний бой в боксе*. Москва: Физкультура и спорт; 1969. 186 с.
42. Озолин Н.Г. Современная система спортивной тренировки. – М., 2000. – С.479.
43. Основы силовой и функциональной подготовки в боксе, средства и методы физической подготовки. *Блог о боксе* [Интернет]. 2014 [цитировано 2020 Янв. 20]. Доступно на: <http://boxing-exercise.blogspot.com/2014/07/241-fundamentals-of-power-and.html>
44. Остьянов ВН. *Обучение и тренировка боксеров*. Киев: Олимп. лит.; 2011. 272 с.
45. Петухов В. Регистрация моторики боксера счетными устройствами . В.Петухов .. Теория и практика физической культуры. - 1969 - № 2 - с. 43-45.
46. Платонов ВН. *Периодизация спортивной тренировки: общая теория и её практическое применение*. Киев: Олимп. лит.; 2013. 624 с.
47. *Правила АИБА 2013 Правила соревнований. Открытые соревнования по боксу Международной ассоциации бокса (АОВ)*. http://rusboxing.ru/wp-content/uploads/2014/03/АОВ-Competition-Rules-01.02.2015_rus_edit_check.pdf
48. Савчин МП. Динамика специальной работоспособности боксера сборной команды Украины в прошедшем Олимпийском цикле. *Наука в олимп. спорте*. 2013;2:55–63.
49. Соловьёв ПЮ, Багдасарян СЛ. Актуальные вопросы совершенствования подготовки высококвалифицированных боксеров. *Физ. воспитание и спорт. тренировка*. 2014;1(7):31–33.
50. Теория и методика бокса : учебник / под общ. ред. Е.В. Калмыкова. – М. : Физическая культура, 2009 – 272с .

51. Тищенко АВ, Яцин ЮВ, Максимов ГМ. Технология индивидуализации тренировочного процесса боксеров высокой квалификации. *Ученые зап. ун-та им. П. Ф. Лесгафта*. 2012; 88(6):127–133.
52. Тищенко АВ, Яцин ЮВ. Индивидуализация спортивной подготовки высококвалифицированных боксеров с учетом различий индивидуально-типологических стилей ведения поединка. *Омский науч. вестн.* 2012;3–109:181–187.
53. Филимонов В.И. Бокс. Спортивно-техническая и физическая подготовка /Монография. - М.: ИНСАН, 2000. – 432
54. Филимонов В.И. *Современная система подготовки боксеров*. Москва: ИНСАН; 2009. 480 с.
55. Фролов О.П. Характеристика сильнейших зарубежных боксеров по результатам Чемпионата мира 1982. / О.П.Фролов // Бокс: Ежегодник / Сост. Н.А. Худалов – М.: Физкультура и спорт , 1983. – С. 66-71.
56. Фролов ОП, Вартанов ГМ, Испандияров МИ. *Методика изучения соревновательной деятельности боксеров*. Москва: РИО ВНИИФК; 1986. 33 с.
57. Шаненков Ю.М. Совершенствование правил соревнований по боксу. - М.: РГАФК, 1993. – 34с
58. Шинкарук О, Лисенко О, Федорчук С. Стресс та його вплив на змагальну та тренувальну діяльність спортсменів. В: *Фізична культура, спорт та здоров'я нації*. Зб. наук. пр. 2017;3(22):469–476.
59. Шкробтій ЮМ. *Управління тренувальними і змагальними навантаженнями спортсменів високого класу*. Київ: Олімп. л-ра; 2005. 258 с.
60. Щербаков СИ., Наумов С.С., Киселев В.А. Исследование соревновательной деятельности в боксе //Сб. молодых ученых и студентов РГАФК.-М.: ФОН, 2000, с.61-65
61. Энциклопедия бокса. – М.: Терра-спорт, 1998. – С.305

62. AIBA. *Открытые соревнования по боксу. Правила соревнований АОВ* [Интернет]; [цитировано 2020 Янв. 20]; 43 с. Доступно: <http://www.boxingclub.org.ua>
63. Acevedo EO, Starks MA. *Exercise testing and prescription lab manual* Champaign, IL: Human Kinetics; 2003. 165 p.
64. American Thoracic Society. *Lung function testing: selection of reference values and interpretative strategies*. *ARRD*; 1991;144:1202–1218.
65. McKean MR, Stockwell TB, Burkett BJ. Response to Constant and Interval Exercise Protocols in the Elderly. *Journal of Exercise Physiology online*. 2012;15 (2):30–39.
66. <http://boxing-exercise.blogspot.com/2014/07/241-fundamentals-of-power-and.html>
67. **Regulatory Guidelines** (англ.). www.abcboxing.com. — правила бокса.
68. **Boxrec** (англ.). boxrec.com. — статистика бокса.