

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЧОРНОМОРСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ПЕТРА МОГИЛИ**

Факультет фізичного виховання та спорту
Кафедра олімпійського та професійного спорту

Дипломна робота

**УДОСКОНАЛЕННЯ СТРУКТУРИ ПЕРЕДЗМАГАЛЬНИХ
МЕЗОЦИКЛІВ КІКБОКСЕРІВ НА ЕТАПІ МАКСИМАЛЬНОЇ
РЕАЛІЗАЦІЇ ФУНКЦІОНАЛЬНИХ МОЖЛИВОСТЕЙ**

Студент 684 групи
Куртасанов С.А.
Науковий керівник
доцент, к. н. з фізичного
виховання та спорту
Тітова Г.В.

Миколаїв 2022

ЗГІДНО РІШЕННЯ КАФЕДРИ ОЛІМПІЙСЬКОГО ТА ПРОФЕСІЙНОГО
СПОРТУ

Протокол № 8 від 17.01.2022 р.

дипломну роботу магістра Куртасанова С.А.

на тему: «Удосконалення структури передзмагальних мезоциклів кікбоксерів
на етапі максимальної реалізації функціональних можливостей»
рекомендувати до захисту.

Завідувач кафедри

Олег ОЛЬХОВИЙ

Декан факультету

Андрій ЧЕРНОЗУБ

ЗМІСТ

ВСТУП	4
РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРНИХ ДЖЕРЕЛ	8
1.1. Загальнотеоретичні питання побудови тренування на передзмагальному етапі	8
1.2. Організація і зміст передзмагального тренування в єдиноборствах і кікбоксингу	16
1.3. Контроль спеціальної підготовленості спортсменів у зв'язку з управлінням тренувальним процесом на передзмагальному етапі	24
РОЗДІЛ 2. МАТЕРІАЛ, МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕНЬ	29
2.1 Методи дослідження.....	29
2.2. Організація дослідження.....	37
РОЗДІЛ 3 РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ ...	42
3.1. Планування моделі тренувальних навантажень на передзмагальному етапі кікбоксерів.....	42
3.2. Реалізація тренувального навантаження в експериментальній групі кікбоксерів	52
3.3. Зміна стану кікбоксерів в ході підготовки	54
ВИСНОВКИ	65
ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ	68
СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ	70

ВСТУП

Актуальність теми дослідження. Спорт вищих досягнень з його жорсткою конкуренцією вимагає постійного вдосконалення системи підготовки спортсменів міжнародного класу. За останні роки значно зріс рівень майстерності зарубіжних кікбоксерів. Дана обставина вимагає пошуку нових, більш ефективних шляхів вдосконалення системи підготовки кікбоксерів вищої кваліфікації.

До теперішнього часу в кікбоксингу науковий пошук в основному був спрямований на вдосконалення методики загальної і спеціальної фізичної підготовки (Ю. Романов, 2003, С. Бакулев, 2007, Є. Головіхін, 2008, А. Горащенко, 2015), на вивчення специфіки структури технічної підготовки (В. Еганов, 2004), ефективності змагальної діяльності (І. Демін, 2009, С.Бакулев, 2010). Разом з тим в дослідженнях ряду авторів виявлено, що успіх виступу висококваліфікованих спортсменів в змаганнях в значній мірі залежить від раціонального поєднання загальнопідготовчих, спеціально-підготовчих і змагальних навантажень в різних періодах річного циклу підготовки.

Для прогнозованої успішної передзмагальної підготовки кваліфікованих кікбоксерів ще не накопичено поки достатньо інформації про значимість рівнів навантаження за етап, характер розподілу тренувальної роботи по мікроциклам, тренуванням, зонам інтенсивності і т.д., не конкретизовано накопичення процесу змістом, відсутні експериментально обґрунтовані варіанти передзмагальної підготовки.

В даному контексті необхідне опрацювання існуючих джерел, що мають відношення в першу чергу до боксу (І.П. Дегтярьов, 1985, В.А. Кисельов, 2006, Е.В. Калмиков, 2009, К.Н. Копцев, 2012). Слід звернути увагу на інформацію, представлену в матеріалах про східні єдиноборства (Д.А. Булгаков, 2007; В.В. Гожин, 2008, Г.І. Монєєв, 2011).

У той же час в кікбоксингу є лише фрагментарні дані про структуру та плануванні тренувальних навантажень на етапі безпосередньої

передзмагальної підготовки. Недостатня розробленість етапу безпосередньої підготовки спортсменів високого класу до відповідальних змагань не дозволяє їм повною мірою реалізувати потенціал технічної; фізичної, психологічної та тактичної підготовленості. Тому цілком природно, що поглиблення уявлень про зміст і структуру передзмагального етапу підготовки може спричинити переоцінку традиційних поглядів на проблему побудови тренувального процесу в цей період і стати однією з актуальних проблем теорії і практики кікбоксингу.

Об'єкт дослідження – передзмагальна підготовка кваліфікованих кікбоксерів.

Предмет дослідження – структура і зміст тренувального навантаження на етапі передзмагальної підготовки кваліфікованих кікбоксерів.

Мета роботи – удосконалення передзмагальних мезоциклів кікбоксерів вищих розрядів.

Гіпотеза дослідження. Особливості побудови тренування кікбоксерів вищих розрядів на передзмагальному етапі в кікбоксингу не можуть бути визначені без врахування наступних факторів:

- розробки формалізованої (розрахункової) методики планування, тренувальних засобів по інформативним параметрам;
- виявлення кількісної моделі тренувальних навантажень на передзмагальному етапі;
- експериментального обґрунтування ефективності варіантів розподілу навантажень по тренувальним циклам;

Використання даного підходу дозволить направлено впливати на формування та ефективну реалізацію загальної та спеціальної підготовленості спортсменів у змаганнях.

Завдання дослідження:

1. Проаналізувати сучасний стан проблеми побудови передзмагальної підготовки в кікбоксингу і уточнити аспекти її перспективного вдосконалення.
2. Визначити основні показники кількісної моделі тренувальних

навантажень і діапазон їх коливання на передзмагальному етапі з урахуванням основних педагогічних факторів, що впливають на ефективність підготовки до змагань.

3. Теоретично і експериментально обґрунтувати ефективність методики побудови тренування на передзмагальному етапі.

Наукова новизна дослідження полягає в тому, що в дослідженні вперше в кікбоксингу отримані дані про методику підготовки кваліфікованих кікбоксерів до змагань. Виявлено структуру тренувального навантаження на передзмагальному етапі. Встановлено зв'язки між параметрами тренувальних навантажень і показниками стану кікбоксерів.

Теоретично і експериментально обґрунтовані раціональні варіанти розподілу параметрів тренувального навантаження на передзмагальному етапі:

- за тижневими циклами з поступовим зниженням обсягу і підвищенням інтенсивності від першого до останнього;
- по 5 зонам інтенсивності, з більш високим виконанням обсягу навантаження великої інтенсивності.

Теоретично і експериментально обґрунтована кількісна модель тренувальних навантажень передзмагального етапу, а також показники спеціальної підготовленості кікбоксерів вищих розрядів.

Теоретична значимість результатів дослідження полягає в доповненні теорії і методики спортивного тренування в кікбоксингу даними, що стосуються технології нормування тренувальних навантажень на етапі передзмагання; в обґрунтуванні ефективності моделі тренувальних навантажень на основі динаміки показників підготовленості кікбоксерів.

Практична значимість дослідження полягає в тому, що:

1. Організація процесу підготовки до змагань на основі кількісної моделі тренувальних навантажень дозволить тренерам раціонально планувати підготовку, а також при необхідності індивідуалізувати тренувальний процес.
2. Показники підготовленості кікбоксерів на передзмагальному етапі

дозволяють оцінити ступінь готовності спортсменів до змагань і своєчасно коригувати процес підготовки.

Структура й обсяг роботи. Робота складається зі вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел (126). Загальний обсяг дипломної роботи складає 83 сторінки, вона містить 13 таблиць і 7 рисунків.

РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРНИХ ДЖЕРЕЛ

1.1. Загальнотеоретичні питання побудови тренування на передзмагальному етапі

Побудова тренування включає в себе безліч компонентів; основними з яких є зміст і структура тренування. Зміст тренування – це склад тренувальних засобів. Під структурою тренування розуміється стійкий порядок з'єднання, закономірного співвідношення і послідовності компонентів [12,16,25,79]. До цих компонентів можна віднести періоди, етапи підготовки, тренувальні мікроцикли і заняття, а також величину, співвідношення і динаміку що характеризує їх – тренувальне навантаження.

Побудова тренування, а значить, зміст, її структура залежить від різних чинників: завдань підготовки на тому чи іншому часовому відрізку, величини і взаємозв'язку тренувальних навантажень, календаря змагань і т.п. Знання та вміле використання закономірностей побудови тренування з урахуванням зазначених і непередставлених факторів багато в чому визначають ефективність і шляхи вдосконалення тренувального процесу. Про деякі з них, найбільш важливі на наш погляд і піде мова в цьому розділі.

Одному з центральних питань у проблемі системної побудови спортивного тренування відводиться, по праву, передзмагальному етапу.

Перш ніж приступити до знайомства з основами побудови тренування на передзмагальному етапі в конкретному виді спорту, доречно визначитися в смисловому значенні самого терміна «будувати тренування».

Коротко, Л.П. Матвєєв (2005) звів сенс цього виразу до наступного: «Правильно будувати тренування – значить послідовно впорядковувати те, що робиться на ній, на основі закономірностей структурування (структурного формування) і розгортання тренувального процесу».

В даному випадку маються на увазі не якісь окремі організуючі акції

(дії), а головним чином ті основні лінії діяльності, що будують тренування (тренерів і спортсменів) щодо структурування тренувального процесу, завдяки яким йому надається системна упорядкованість (організованість).

Практичній побудові тренування передують уявне конструювання процесу, тобто «побудова в голові» (прогнозування, планування, програмування). Раціональна побудова тренування органічно пов'язане з оперативним, поточним і етапним контролем, яким необхідно охоплювати, як реально створену конструкцію (фактичні складові змісту тренування, параметри тренувальних впливів, їх структурні співвідношення і т.д.), так і підсумкові показники (приватні ефекти тренування, зрушення в розвитку тренуваності, спортивно-технічні результати і т.п.). Планування, реальна побудова, і контроль тренування складають, як відомо, нерозривний цикл операцій, що регулярно відтворюється в міру розгортання тренувального процесу:

Передзмагальна підготовка, за призначенням, що визначається, як спеціалізований етап, «виводить» спортсмена на рівень оптимальної готовності до високоефективної і результативної змагальної діяльності [28, 47, 104, 119].

Головне завдання спортивного тренування на передзмагальному етапі – забезпечити найкращу спортивну форму до дня змагань.

В якості основних концепцій змісту і побудови передзмагального етапу підготовки (ПЕП) виділяються наступні (Г.І. Макєєв, 1998):

1. ПЕП повинен продовжувати процес підготовки спортсмена до основних змагань макроцикла. Що означає, дотримання умов принципу безперервності спортивного тренування – кумуляції наступних тренувальних занять на «сліди» попередніх.

2. ПЕП повинен доповнювати процес підготовки спортсмена, формуючи його найбільш важливі здібності та якості для змагальної діяльності.

3. ПЕП повинен завершувати процес підготовки спортсмена з

виведенням його на якісно новий рівень тренуваності.

Становлення спортивної форми здійснюється в процесі і результаті виконання вправ, які моделюють і далі повністю відтворюють майбутні змагальні дії. На даному етапі питома вага загальної фізичної підготовки зменшується. Зростає питома вага спеціальної підготовки, яка коливається від 60% до 80% загального обсягу навантаження [34,44, 47, 115, 120].

У теорії і практиці спорту прийнято виділяти підготовчі, контрольні, основні і головні змагання. Відповідно до цього виділяють етапи безпосередньої підготовки до головних змагань року і етапи спеціалізованої підготовки до змагань, що носять тренувальний характер і є важливими ланками підготовки до головних змагань.

На методику передзмагальної підготовки до змагань впливають особливості, пов'язані зі специфікою виду спорту, а також індивідуальні особливості спортсменів.

Виходячи з принципів побудови спортивного тренування (безперервність, поступовість, хвилеподібність динаміки навантажень, циклічність тренувальних і змагальних навантажень) процес підготовки будується на основі тренувальних циклів, різної тривалості [24, 35, 104].

Основна підготовка спортсмена організовується, перш за все, у формі тренувальних занять, особливості, структури яких визначаються в першу чергу їх спрямованістю на досягнення найбільшого тренувального ефекту в тому чи іншому виді спорту. Зміст тренувальних занять планується відповідно до етапу підготовки, рівня кваліфікації та тренування спортсмена, завдань, поставлених на занятті, і носить виборчу та комплексну спрямованість. Залежно від характеру поставлених завдань виділяють навчальні, тренувальні, навчально-тренувальні, відновлювальні, модельні та контрольні заняття. Ефективність тренувальних занять залежить від правильної організації, яка дозволяє забезпечити необхідну щільність занять, оптимальне дозування вправ, контроль, облік індивідуальних здібностей спортсмена. За формою організації розрізняють заняття індивідуальні,

групові, фронтальні, вільні.

При підготовці до відповідальних змагань рекомендується враховувати коливання спеціальної працездатності протягом дня у спортсменів, при цьому найвищий рівень її відзначається в звичайний час тренувальних занять. У зв'язку з цим рекомендується організовувати модельні і контрольні заняття в той же час дня, в яке передбачається проведення основних змагань [109, 119].

Величина тренувального навантаження в занятті пов'язана і характеризується ступенем викликаної ним втоми. Відповідно до цього розрізняють мале, середнє, значне і велике навантаження на занятті. Мале навантаження на занятті сприяє прискоренню процесів відновлення, середнє навантаження в занятті спрямоване на підтримку досягнутого рівня підготовленості, а значне і велике навантаження – для підвищення тренуваності спортсменів [48, 49, 78, 87].

Тренування планується по днях на основі тижневого мікроциклу. Розрізняють тренувальні (втягучі, ударні, підвідні), змагальні та відновлювальні мікроцикли [22, 33, 39, 89, 97].

Тренувальні мікроцикли будуються таким чином, щоб забезпечити найбільше підвищення рівня тренуваності і розвиток спортивної форми. Змагальні – спрямовані, переважно, на забезпечення підготовки до певного змагання.

На передзмагальному етапі тренування найбільш типовими є мікроцикли типу модельно-змагальних і власне тренувальних.

Методика побудови мікроциклів залежить від ряду факторів; що відносяться до особливостей процесів втоми і відновлення в результаті навантажень окремих занять [14, 50, 85, 91].

В основі системи чергування навантажень в мікроциклі знаходиться концепція, що припускає, виконання наступного тренувального навантаження в фазі «суперкомпенсації» після попередньої. Якщо повторне навантаження здійснюється пізніше, коли сліди попереднього навантаження практично згладжуються, ефект виявляється меншим. Повторні

навантаження на фоні невідновлення функціональних можливостей організму призводять до перевтоми [35, 48, 49].

При побудові програм мікроциклів враховуються особливості втоми в результаті виконаної роботи, характер і тривалість протікання процесів відновлення; що забезпечує таке поєднання занять в мікроциклі, при якому найбільш ефективно використовуються функціональні можливості організму, досягаються оптимальні показники працездатності, тобто створюються оптимальні умови для вдосконалення різних сторін підготовленості [79].

У практиці спорту найбільш поширені 7-денні мікроцикли, які, збігаючись за тривалістю з календарним тижнем, добре узгоджуються з загальним режимом життя спортсменів. Мікроцикли іншої тривалості зазвичай, планують в змагальному періоді, що пов'язано з необхідністю зміни режиму діяльності, формування специфічного ритму працездатності відповідно до конкретних умов майбутніх змагань [79].

Структура мікроциклів визначається особливостями виду спорту, етапом багаторічної підготовки, періодом мікроцикла, типом самого мікроцикла, індивідуальними особливостями спортсмена.

Наприклад, при підготовці висококваліфікованих спортсменів ударні мікроцикли будуються з плануванням занять з великими навантаженнями, що є одним з ефективних шляхів підвищення результативності тренування при підготовці до вищих досягнень.

На структуру тренувальних мікроциклів істотно впливають індивідуальні особливості спортсмена. При плануванні підвідних мікроциклів, що сприяють безпосередньому підведенню спортсмена до змагань, необхідно враховувати типологічні особливості особистості. Для спортсменів схильних до надмірного збудження рекомендується мікроцикл з м'яким режимом роботи, відносно невисокими навантаженнями на заняттях. Навпаки, для спортсменів, що відрізняються інертністю доцільно включати в процес даного мікроциклу заняття з використанням змагального методу [2,

13, 20, 27, 73, 116].

З'єднуючись, мікроцикли утворюють середні цикли тренування (мезоцикли). Один мезоцикл, як правило, включає 3-6 мікроциклів. Рідше зустрічаються середні цикли, що складаються з 2-х мікроциклів. Поєднання мікроциклів залежить від спрямованості тренувального процесу і конкретних особливостей його етапів. Середні цикли тренування є необхідною формою побудови тренування, оскільки вони дозволяють управляти кумулятивним тренувальним ефектом кожної серії тижневих циклів, забезпечуючи при цьому істотний приріст тренуваності і попереджаючи порушення адаптаційних процесів.

Передзмагальні мезоцикли передують основному змагання, відповідно до закономірностей і конкретних умов підготовки до даних змагань [79]. Особливості змісту мезоцикла даного типу визначаються тим, що в ньому повинні бути дотримані умови майбутніх змагань, забезпечена адаптація до конкретних особливостей і гарантовано підведення спортсмена в найкращому стані готовності до моменту основних змагань. Слід зазначити, що від етапу передзмагальної підготовки, як найбільш відповідального, залежить результат всієї попередньої довгострокової тренувальної роботи.

Тривалість передзмагального етапу у спортсменів різних видів спорту коливається в межах 3-6 тижнів [4, 44, 47, 71, 107, 122].

Основне завдання даного етапу в єдиноборствах полягає в поступовому підвищенні спеціальної працездатності до рівня, що забезпечує успіх у майбутніх змаганнях.

Для реалізації цього завдання необхідно подальше вдосконалення всіх тих якостей, навичок і умінь, які гарантують оптимальну готовність до спортивних досягнень. Окремі компоненти при цьому можуть зазнавати істотних змін у зв'язку з необхідністю адаптації до майбутніх умов «поля бою». Недоцільно на передзмагальному етапі вводити будь-які серйозні зміни в спортивну техніку. Набагато важливіше зміцнювати техніку в специфічних для змагань умовах [48, 115].

У підготовці на цьому етапі основними засобами служать спеціальні імітаційні вправи та змагальні вправи, спрямовані на закріплення навичок виконання обраної техніки і тактики. Значне місце в передзмагальній підготовці спортсмена відводиться змаганням, що є фактором вдосконалення спортивно-технічної майстерності, виховання спеціальної витривалості і психічної стійкості. Слід враховувати, що переважна частина змагань носить тренувальний і контрольний характер, використовується для підведення до основних, найбільш важливих змагань [34, 47, 53, 67, 78, 106, 114].

У циклічних видах спорту практикуються типові моделі безпосередньої підготовки до основних змагань сезону. Структура таких етапів складається з двох мезоциклів. Один з них, з великим сумарним навантаженням (3-4 тижні), спрямований на розвиток якостей і здібностей, що обумовлюють високий рівень спортивних досягнень. Інший (2-3 тижні) – на повноцінне відновлення, забезпечення оптимальних умов для адаптаційних процесів, підведення спортсмена до участі в конкретних змаганнях [104, 105].

Сумарне навантаження в мезоциклах коливається в широких межах. У сучасній літературі зазначається, що тренування висококваліфікованих спортсменів найбільш напружені періоди характеризується підсумовуванням навантажень окремих мікроциклів і прогресуючою втомою від одного мікроциклу до іншого [24]. Однак в даному випадку в тренувальний процес мезоцикла необхідно після декількох мікроциклів включати розвантажувальний мікроцикл, що дозволяє відновити функціональні можливості спортсменів і забезпечити ефективний перебіг адаптаційних процесів.

У тренуванні на етапах базової і початкової спеціалізованої підготовки чергування мікроциклів повинне бути таким, щоб черговий мікроцикл з великим або значним навантаженням проводився на тлі відновлення функціональних можливостей спортсменів після попереднього [79].

При плануванні навантаження в мезоциклах, відповідно до чергування періодів напруженої роботи і відносного відновлення, рекомендується

враховувати той факт, що, чим вище навантаження в ударних мікроциклах, тим нижче вони повинні бути в відновлювальних і чим об'ємніше період напруженої роботи, тим більше повинен бути час, що відводиться на відновлення.

У теорії спорту відзначається, що динаміка тренувальних навантажень на етапі безпосередньої підготовки до змагань повинна характеризуватися поступовим збільшенням обсягу і інтенсивності з переважним зростанням інтенсивності, причому в міру зростання інтенсивності сумарний обсяг навантаження спочатку стабілізується, а потім починає скорочуватися [28, 35; 48, 85, 117].

На етапі передзмагання, перш за все; підвищується інтенсивність спеціально-підготовчих і змагальних вправ, що виражається в збільшенні швидкості, темпу, потужності та інших швидко-силових характеристик руху. За 1-2 тижні до змагання, тренувальне навантаження досягає максимальних величин [20, 29; 57, 81].

В подальшому навантаження знижується, оскільки необхідно забезпечити досить повне відновлення всіх функцій організму спортсмена до змагань. Це досягається; перш за все, за рахунок скорочення: загального обсягу навантаження. Інтенсивність навантаження в останні 7-10 днів зростає або стабілізується на високому рівні. Істотне збільшення навантаження чинить негативний вплив на структуру технічних дій, причому тим більше, чим нижче кваліфікація спортсмена [19, 31, 32].

В системі тренувальних навантажень в рамках мезоциклів істотне значення має спрямованість засобів відновлення. При цьому такі заходи, як дні активного відпочинку, спеціально плановані мікроцикли відновлення, повинні бути складовою частиною загальної структури тренувальних навантажень.

Рекомендується передбачати додаткові заходи, що стимулюють процеси відновлення, особливо в періоди великих і максимальних навантажень, такі як загальний режим дня, правильний режим харчування,

баня, масаж, вітамінізація т. п. [28, 30, 33, 45, 75, 91, 111, 123].

Рішення завдання щодо впорядкування різних за характером тренувальних впливів; і засобів відновлення (педагогічних, медико-біологічних), в тому числі і активного відпочинку (в річному циклі), сприяє ефективному підвищенню майстерності спортсменів.

Навантаження повинні бути, з одного боку, адекватні віковим особливостям спортсменів, їх рівню підготовленості, з іншого боку – бути орієнтовані на рівень, характерний для вищої спортивної майстерності.

Отже, поряд з викладеними даними, що конкретизують уявлення про передзмагальну підготовку спортсменів, однією з центральних в системі підготовки спортсменів залишається проблема нормування, планування, контролю та обліку тренувальних навантажень. У деяких видах спорту це пов'язано з браком фактичного матеріалу про тренувальний процес і відсутністю задовільної оцінки і обліку основних параметрів тренувального навантаження.

1.2. Організація і зміст передзмагального тренування в єдиноборствах і кікбоксингу

В нинішній час кікбоксинг набув великої популярності в суспільстві. Спортивні результати в кікбоксингу досить високі на міжнародному рівні. Однак, незважаючи на це, науково-методичні питання побудови тренувального процесу, як в тривалих циклах, так і на етапах підготовки досліджені і розроблені не достатньо.

Зміст тренування в кікбоксингу має ряд особливостей через деякі причини. По-перше: високі фізичні навантаження пред'являють до спортсменів високі вимоги різної спрямованості – витривалість, швидкість, силові якості, високе почуття реакції, координацію рухів, відчуття дистанції, відчуття часу, високу інформаційну наступність. По-друге: короткий час поєдинку протікає при підвищеній руховій активності, найвищому нервовому напруженні, що викликає максимальну мобілізацію діяльності всіх

функціональних систем організму. По-третє, поєдинок ведеться з суперником, здатним приймати різнопланові дії (атака, обманні рухи, удари руками і ногами, силовий пресинг і т.п.), що вимагає від спортсмена високого рівня концентрації уваги. Почуття постійної уваги загострює психологічні процеси, і значно збільшують нервово-психологічну напругу, викликаючи перевтому. Ця обставина змушує ретельно проводити підготовку до змагань різно рівневого характеру, в яких психофізичні навантаження досягають високої межі.

Перераховані особливості, а також багатоденні турніри, скидання ваги, інтервали між змаганнями (гнучкі терміни), що пред'являються до кікбоксерів, накладають відбиток на побудову тренування, як в тривалих циклах, так і в окремих етапах, мікроциклах, заняттях. Так, календарний рік кваліфікованих спортсменів включає 5-10 змагань, а тренувальний процес - структурно складається з 2-4 тренувальних циклів, подібних за обсягом і динамікою тренувальних навантажень, по застосовуваних засобів, завданням підготовки та інших особливостей.

Навчальна програма з кікбоксингу [25] розглядає структуру навчально-тренувального процесу в рамках багаторічного тренування, що включає в себе етапи початкової підготовки (10-12 років), навчально-тренувальний етап (12-16 років), етап спортивного вдосконалення (16-19 років) і етап вищої спортивної майстерності (понад 19 років). У даній програмі розглядаються основні компоненти багаторічної підготовки, що визначають вікові рамки на етапах тренування; характеристику особливостей і показників підготовленості, всебічного розвитку; переважну спрямованість тренувального процесу по роках навчання; нормативні вимоги. Разом з тим в програмі не конкретизуються показники тренувального процесу на етапах підготовки (розподіл засобів тренування, методика тренування).

Аналіз літератури дозволяє сказати, що побудова тренування в тривалих циклах (наприклад, в річному циклі) в кікбоксингу здійснюється з виділенням періодів підготовки в залежності від календаря відповідальних

змагань [82]. Автори ставлять основні завдання підготовчого, змагального, перехідного періодів, визначаючи загальну спрямованість застосовуваних тренувальних засобів і методів, характеризуючи особливості періодів підготовки.

Найбільш важливе місце в підготовчому періоді, зазначені автори відводять всебічній підготовці, виділяючи загальнопідготовчий і спеціально-підготовчий етапи. Так, передбачається на загальнопідготовчому етапі (20-30 днів) відводити 40-50% тренувального часу на загальнофізичну підготовку (ЗФП), 36-40% - на технічну підготовку і 20-25% - на тактичну підготовку. Використовуючи на цьому етапі переважно загальнорозвиваючі засоби тренування: кроси, акробатику, гімнастику, спортивні ігри; вправи з партнером в оволодінні техніко-тактичних прийомів.

На спеціально-підготовчому етапі, вказують автори роботи, необхідно 25-30% відводити на ЗФП, 35-45% - на удосконалювання технічних навичок і 35-40% від загального часу тренування відводити на підготовку умовних боїв. Основними засобами автори пропонують вважати загальнорозвиваючі вправи, вправи спеціальної фізичної підготовки, спеціальні вправи (умовні, вільні бої).

Змагальний період характеризується авторами, як період основних змагань, в процесі якого відбувається вдосконалення техніко-тактичних навичок спортсмена.

Перехідний період, присвячується відпочинку спортсмена, основними завданнями якого є зниження навантаження і підтримання спортивної форми засобами активного відпочинку (спортивні ігри, прогулянки, походи, плавання і т.д.). Тривалість цього періоду визначається авторами інтервалами між турнірами і самопочуттям спортсмена.

Іншими дослідниками [54, 82] досліджено співвідношення загальної фізичної та спеціальної фізичної підготовки на різних етапах багаторічної підготовки спортсменів різних вікових груп. Методом анкетування тренерів і аналізу методичної літератури авторами виявлена частка обсягів спеціальної

фізичної підготовки в тренувальному процесі, що у юнаків становить 30%, у юніорів 39%, у чоловіків 63%. В роботі рекомендована тенденція підвищення частки спеціальної підготовки в процесі багаторічної підготовки у вигляді лінійної залежності. Результати дослідження, безсумнівно, заслуговують на увагу фахівців. Однак в роботі відсутня інформація про диференціацію загального обсягу навантаження на парціальні обсяги, що ускладнює аналіз тренування.

Відсутність інформації в науково-методичній літературі про побудову передзмагальної підготовки в кікбоксингу змушує тренерів обмежуватися, найчастіше, плануванням тренування, використовуючи при цьому свій досвід і інтуїцію. Однак це не дозволяє системно розвивати необхідні загальні та спеціальні якості з урахуванням закономірностей динаміки розвитку спортивної форми. Наявна інформація, в якійсь мірі, відноситься до підготовки висококваліфікованих спортсменів (А.Г. Міткевич, 2004).

У єдиноборствах, наприклад, в боксі, досить глибоко вивчені питання побудови тренування на передзмагальному етапі (С.Е. Бакулев, 2010).

У сучасних наукових роботах в області боротьби, боксу визначено мету і завдання передзмагального етапу, дана класифікація необхідних засобів загальної та спеціальної підготовки.

Найбільш важливе місце в передзмагальній підготовці боксерів відводять розвитку фізичної і психічної витривалості, вважаючи, що фізична підготовка повинна займати 25-30% загального часу, вдосконалення техніко-тактичної майстерності приблизно 35-45%, тактична підготовка боксерів в умовних і вільних боях – 35- 40%.

Основними засобами підготовки на передзмагальному етапі служать спеціальні імітаційні вправи та змагальні вправи, спрямовані на закріплення навичок виконання обраної техніки. Значне місце на даному етапі підготовки спортсменів відводиться змагальним вправам, що є фактором вдосконалення спортивно-технічної майстерності, виховання спеціальної витривалості і психічної витривалості.

Результати аналізу літератури в області єдиноборств (бокс, боротьба) дозволяють сказати, що опис передзмагальної підготовки проводився авторами на основі експериментального обґрунтування варіантів побудови тренування із залученням кількісних даних. У роботах наведено динаміку навантажень, показана важливість планування, як сумарного навантаження, так і парціальних навантажень, що дозволяє ефективно планувати тренувальний процес [20, 31, 81, 88, 97].

Відомо, що правильна організація тренувального процесу пов'язана з чітким систематичним контролем, обліком і оцінкою виконаної тренувальної роботи. Наприклад, в боксі підхід до обліку та оцінки тренувальних навантажень розроблений дослідниками [18,19,27,76]. Вони обґрунтовують облік обсягу навантаження «чистим» часом основної частини заняття, вважаючи, що в розминці і заключній частини виконуються вправи переважно малої інтенсивності, які не чинять істотного тренувального ефекту. Крім загального обсягу навантаження автори виділяють парціальні обсяги навантаження зі спрямованістю на розвиток окремих сторін спеціальної підготовленості. Оцінка ж інтенсивності навантаження в кількісному вигляді в боксі оцінюється за шкалою інтенсивності тренувальних навантажень [24,56,89], заснованій на реєстрації частоти серцевих скорочень (ЧСС). Автори вважають, що ЧСС є інтегральною характеристикою, що відбиває ступінь напруги організму і в той же час зручною для реєстрації. Оцінка інтенсивності навантаження здійснюється за 10 бальною шкалою, в якій згруповані всі використовувані вправи. За величиною ЧСС вправ визначається в кожній групі середня ЧСС, висловлюючи в подальшому інтенсивність кожної вправи у відсотках від максимальної інтенсивності.

На жаль, в кікбоксингу питання оцінки інтенсивності навантаження спеціалізованих вправ залишається відкритим.

У практиці спорту процес підготовки є успішним у тому випадку, якщо при його плануванні враховується аналіз тренувальної та змагальної

діяльності. І в першу чергу це наявність інформації про величину тренувальних впливів, їх зміст, характер розподілу на тому чи іншому етапі підготовки. У кікбоксингу такого роду інформації недостатньо, або вона зовсім відсутня. У зв'язку з цим при виборі стратегії і тактики процесу підготовки використовується практичний досвід, але не завжди підкріплений необхідним фактичним матеріалом. Цього, як показує практика, може не вистачити, що в підсумку негативно позначається на спортивному результаті.

Аналіз науково-методичної літератури в області єдиноборств дозволяє відзначити, що оцінка параметрів тренувального навантаження досить важка, але дана процедура необхідна і важлива, так як дозволяє оптимізувати тренувальний процес [29, 71, 83].

Зміст тренування, обсяг і інтенсивність тренувальних навантажень, їх динаміка на передзмагальному етапі в єдиноборствах істотно відрізняється від загальних закономірностей побудови тренування, відомих з теорії спорту. Зокрема, в боксі передзмагальний етап значно коротше і засоби загальної підготовки переважають над спеціальними засобами тренування, в порівнянні з більшістю видів спорту, в яких це співвідношення 1: 2 або 2: 3. Це пояснюється тим, що гострота впливу спеціальних вправ в боксі призводить до швидкого виснаження фізичних і психологічних ресурсів організму, для поповнення, яких вдаються до загальнофізичної підготовки. Крім того, напруженість спеціальних вправ не дозволяє їх використовувати у великому обсязі. Так, наприклад, кілька раундів (5-6) умовного бою в боксі впливає на організм спортсмена рівносильно 30-хвилинній грі в футбол, баскетбол.

З метою підвищення ефективності та скорочення обсягу навантажень часто в передзмагальній підготовці використовується метод спеціалізації фізичної підготовки. Він полягає в реконструкції і наближенні загальнорозвиваючих вправ зі спеціальними вправами – за характером нервово-м'язових зусиль, режимом роботи, структурою рухів і т.п. У цьому випадку застосовується синтез загальнорозвиваючих вправ з імітаційними

вправами, наприклад, біг з ривками, вправами з обтяженнями, м'ячами, камінням, металевими палицями і т.п. [47, 88].

Крім традиційної форми планування тренувального процесу на етапах підготовки, відомі і не традиційні, наприклад, система формування спеціальної готовності (в боротьбі), запропонована Д.А. Аросьєвим. Особливість цієї системи в тому, що в ній охоплюється плануванням вирішення завдань техніко-тактичної та мобілізаційної підготовки, а також застосування спортсменами системи самоконтролю. Структура тренувального процесу в цьому випадку планується у вигляді чергування етапів накопичення і реалізації (подібно підготовчому і змагальному періодам в традиційній формі планування).

З точки зору технології системного планування підготовки головна мета зводиться до своєчасного формування максимальної спеціальної готовності до головних змагань року. У масштабі тренувального року в якості цільового завдання виступає спеціалізований етап підготовки до головного змагання, спрямованість якого повинна забезпечити швидке нарощування і своєчасне досягнення максимальної готовності. Етап складається з однакових за тривалістю зв'язок «основний + регулюючий мікроцикл»; число таких зв'язок варіює від 3-6, що дає можливість забезпечити ритмізацію працездатності спортсменів, за рахунок якої своєчасно досягається спеціальна готовність.

Планування підготовки при системній формі, починається з розмітки етапів і мікроциклів річного циклу, рухаючись від кінця до початку, згідно цільовим завданням на кожен з етапів накопичення і реалізації. Далі розподіляються завдання по регулюючим і основним мікроциклам.

Роблячи акцент в процесі підготовки на психіці спортсмена, системне планування створює сприятливі умови для оволодіння спортсменами прийомами входження і перебування в особливих мобілізаційних станах, які дозволяють досягати максимальних спортивних результатів.

Підвищений інтерес до розвитку кікбоксингу в нашій країні змушує

фахівців цього напрямку шукати і розробляти нові форми, методи і засоби тренування для спортсменів різної кваліфікації.

У нечисленних роботах даного напрямку одні автори розглядають питання фізичної підготовки [35,48], інші – перспективності юних спортсменів [45,68], треті розробляють способи навчання техніко-тактичних дій [14,21,54,69].

І все-таки нових шляхів, програм або методик явно не достатньо. Очевидно, це пов'язано з тим, що основна частина тренерів все ще застосовує методичні розробки, які є в боксі. Безсумнівно, на початковій стадії створення науково-методичних основ кікбоксингу це було виправдано. Однак до теперішнього часу, коли спортивна майстерність кікбоксерів нового покоління виросла, було виявлено і значні особливості, характерні саме для кікбоксингу. В першу чергу це відноситься до тренування кваліфікованих кікбоксерів на етапі передзмагання.

Більшість фахівців в кікбоксингу застосовують так звану тренувальну модель, яка має на увазі ретроспективу діяльності. Однак ця модель – якісна. І хоча чимало висококваліфікованих спортсменів підготовлено подібним чином, при сучасній конкуренції зробити це стає все важче. Необхідно створити етапну кількісну модель підготовки спортсмена, тим більше на найвідповідальнішому, передзмагальному етапі підготовки. Маючи кількісну модель підготовки, простіше на науковій основі планувати або контролювати процес. Відомо, що передбачити майбутню діяльність неможливо без урахування попередніх тренувань, без знання деяких закономірностей в побудові тренувальних циклів. У кікбоксингу накопичені знання про тренувальні впливи, але, по-перше, їх недостатньо, а по-друге, не можна повністю використовувати їх, так як вони представлені, в порівняно малоінформативних параметрах. Тобто, найчастіше така інформація представлена описово, що не дозволяє уточнити, зрозуміти всю складність організації навантажень і все різноманіття в побудові тренувальних циклів.

Аналіз літератури дозволяє зробити висновок, що поряд з наявністю

інформації про побудову тренування на етапі передзмагальної підготовки в кікбоксингу визначається ряд недосліджених аспектів в організації та змісті тренувань спортсменів. Зокрема, не виявлено варіанти структури етапу підготовки до змагань в кількісному вигляді; не встановлені раціональні співвідношення між парціальними навантаженнями; не розглядається питання розподілу величини навантаження по зонах інтенсивності.

Зазначені факти пов'язані з недостатнім рішенням проблеми оцінки та формалізації тренувальних навантажень в кікбоксингу. Але рішення її необхідно з метою вдосконалення та оптимізації процесу підготовки.

У дослідженні ми виходимо з припущення про те, що особливості побудови тренування кваліфікованих кікбоксерів на передзмагальному етапі в кікбоксингу не можуть бути визначені без врахування наступних положень:

1) розробки розрахункової методики планування тренувальних засобів по інформативним параметрам;

2) виявлення спрощеної моделі кількісної моделі тренувальних навантажень на передзмагальному етапі;

3) порівняння ефективності різних варіантів розподілу навантажень по тренувальним циклам;

4) використання засобів контролю, оцінки, корекції і подальшого аналізу нових результатів тренувальної діяльності, отриманих при використанні комп'ютерних програм тестування і обробки отриманих даних.

1.3. Контроль спеціальної підготовленості спортсменів у зв'язку з управлінням тренувальним процесом на передзмагальному етапі

Управління тренувальним процесом на етапі безпосередньої підготовки до змагань здійснюється на підставі інформації, отриманої в процесі контролю окремих сторін підготовленості спортсменів. У єдиноборствах розроблена достатня кількість тестів для оцінки різних сторін підготовленості.

Велика увага в фехтуванні, боксі, боротьбі приділяється оцінці

швидкості [43, 47, 56, 69, 81]. Для цього заміряють швидкість реакції людини, швидкість простих і складних рухів (ударів, серій, пересувань).

Час простої і складної рухової реакції є одним з важливих показників тренуваності. Він залежить від швидкості переробки інформації людиною: між часом реакції і кількістю інформації існує лінійна залежність. Відомо, що швидкість переробки інформації – суттєвий фактор успіху дій спортсменів-єдиноборців. Рухові реакції є достатньо інформативними показниками тренуваності [92, 96].

Час простого реагування використовується для оцінки рівня збудження нервової системи, ступеня втоми, ступеня впливу сторонніх подразників, фактора тренуваності, ступеня готовності до діяльності, впливу установки і т.д.

Складні реакції вважаються найбільш інформативними показниками тренуваності, так як вони визначають специфічну діяльність людини [115, 117].

Для оцінки швидкості ударних рухів в практиці використовуються тести, в яких враховується максимальна кількість ударів за 5, 10 і 15 секунд [34,65,111].

Дуже важливо при визначенні спеціальної підготовленості спортсменів-єдиноборців вміти правильно оцінювати відстань і час руху об'єкта.

Інформативним показником спеціальної тренуваності є реакція на рухомий об'єкт (РРО). Ця реакція наближена до специфіки діяльності, оскільки єдиноборці доводиться постійно стежити за мінливими діями супротивника, прогнозуючи їх кінцеві або проміжні положення в певний момент часу.

Крім визначення рухових реакцій, в кікбоксингу важливо оцінювати і так зване «почуття часу». Цей вид реакції заснований на одночасному сприйнятті відстані і часу руху об'єкта, що дуже важливо при визначенні його підготовленості [76]. Спортсмен з розвиненим «почуттям часу» досить точно

визначає час рухів супротивника (ударів, захистів) і своєчасно на них реагує.

Важливою якістю в кікбоксингу є спеціальна витривалість спортсменів. Найбільш прийнятними тестами для оцінки спеціальної витривалості є ті, в яких визначається ефективність виконуваної специфічної роботи за певний час. До таких тестів відносяться нанесення максимальної кількості ударів за 3 раунди по 2-3 хвилини [68]. При цьому оцінюється або максимальна кількість ударів, або їх сумарна сила.

Для оцінки різних станів організму широко використовуються функціональні проби. У боксі знайшла застосування спеціалізована функціональна проба з такою специфічною вправою, як стрибки зі скакалкою [33,97]. Вибір зазначеної проби обумовлений тим, що з її допомогою можна простежити, вплив тренувальних навантажень на серцево-судинну систему спортсменів, а також визначити їх тренуваність. Навантаження в тесті (прижки зі скакалкою) є спеціалізованим, оскільки відомо, що реакція на таке навантаження більшою мірою відображає тренуваність спортсмена, ніж навантаження загального характеру.

Важливість вивчення змагальної діяльності в спорті обумовлена необхідністю підвищення ефективності побудови тренувального процесу [1, 31]. В ударних видах єдиноборств (бокс, тхеквондо), аналіз змагальної діяльності проводився за кількістю ударів і серій, які досягли мети в кожному раунді і в бою в цілому [43,74,120]. Інші дослідники [33, 44] рекомендують враховувати не окремі удари, а реєструвати число і час виконання таких бойових ситуацій (акцій), як пересування без дотику з противником, бій на середній і ближній дистанціях, елементи боротьби. В даному напрямку ведеться робота і в спортивній боротьбі.

Надалі автори досліджували структуру змагальної діяльності в боксі на більш різнобічному рівні. Визначалися коефіцієнти ефективності атаки, захисту, бойових дій [25], підготовчих і ситуативних акцій, відсоток використання атакуючих, зустрічних, ударів і ситуативних дій, а також час, витрачений на ведення бою на дистанціях по відношенню до всього часу бою.

Кількісні та інформативні дані змагальної діяльності можна з успіхом застосовувати для оцінки спортивної майстерності в єдиноборствах, динаміки його розвитку, а також управління вдосконаленням спортивної майстерності боксерів.

Рядом авторів в боксі [47, 115] була розроблена комплексна методика вивчення психофізіологічних функцій, яка давала можливість, проводити спостереження в різних умовах тренувальних занять і змагань. Виявлено, що в процесі тренувального заняття у боксерів в залежності від характеру і обсягу навантажень змінюються показники психофізіологічних функцій, що характеризують швидкість і точність руху. Отримані дані мають досить велике значення в період безпосередньої підготовки до змагань, оскільки дають можливість більш цілеспрямовано використовувати різні тренувальні засоби і регулювати тренувальне навантаження.

На передзмагальному етапі в боксі досліджувалася психічна адаптація боксерів при виконанні спеціальних видів діяльності різного характеру (тренування, спаринги, змагальні бої). Тренувальні дії оцінювалися за допомогою тесту диференціальної самооцінки спортсменами свого фізичного стану, активності і настрою (шкала ФСАН), рефлексометрії, електрошкірного опору (ЕШО) і інших методів [47]. Результати дослідження показали, що високі навантаження «ударного мікроциклу» негативно позначаються на руховій активності і настрої боксерів. Найвищий рівень напруженості (за показниками ЕШО) відзначений під час змагань (як до бою, так і після нього), трохи нижче рівень напруженості на спарингах і найнижчий – на тренуваннях по вдосконаленню техніко-тактичної майстерності.

Отже, аналіз літератури по педагогічному контролю стану тренуваності спортсменів показав, що в єдиноборствах застосовується комплекс методик, які дозволяють характеризувати спортсмена всебічно. Разом з тим, в кікбоксингу на практиці для оцінки тренуваності спортсменів, як правило, користуються лише деякими з них, а не всім комплексом, що значно зменшує

інформацію про справжній стан спортсмена [81, 82]. При цьому зазначено відсутність інформації про спеціалізовані тести в кікбоксингу, використовувані при педагогічному контролі. У своїй педагогічній діяльності тренери використовують методики запозичені з боксу, що підтверджує недостатність вивчення питання педагогічного контролю у кікбоксингу.

Передзмагальна підготовка повинна контролюватися за комплексом інформативних тестів, що відбивають спеціальну підготовленість спортсменів всебічно.

Як тести, що визначають стан тренуваності, можуть бути обрані наступні:

1. Кількість ударів, що наносяться спортсменом по платформі в максимальному темпі протягом 10 с;
2. Кількість серій, що наносяться спортсменом по платформі в максимальному темпі протягом 60 с;
3. Кількість ударів на важкому мішку за 3 раунди по 2 хвилини;
4. Швидкість простої та складної рухових реакцій;
5. Час реакції на рухомий об'єкт (РРО);
6. Почуття часу;
7. Метод відшукування чисел за таблицями Шульта;
8. Оцінка показників змагальної діяльності.

Відзначимо, що, незважаючи на розроблені тести, інформації про точний кількісний взаємозв'язок між рядом параметрів навантаження і рядом тестованих показників, в вивченій літературі в області кікбоксингу не було знайдено. Не розроблено також і модельні характеристики, які могли б служити якоюсь нормою при підведенні спортсменів до змагань.

РОЗДІЛ 2.

МАТЕРІАЛ, МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕНЬ

2.1 Методи дослідження

В дослідженні використовувалися крім загальнонаукових методів (аналіз, синтез, порівняння, індукція, дедукція, формалізація і т.д.) і спеціальні методи наукового пізнання:

- теоретичний аналіз;
- метод обліку, оцінки та планування тренувальних навантажень;
- тестування показників підготовленості спортсменів;
- оцінка суб'єктивних відчуттів спортсменів;
- оцінка ефективності змагальної діяльності;
- математична обробка;
- педагогічний експеримент.

Теоретичний аналіз і узагальнення даних науково-методичної літератури використовувався в початковій стадії дослідження з метою оцінки проблеми побудови тренування на передзмагальному етапі в теорії та практиці спорту і в кікбоксингу зокрема. У результаті теоретичного аналізу поставлена мета, завдання, сформульовано гіпотезу роботи.

Метод обліку, оцінки та планування тренувальних навантажень. Тренувальне навантаження в практиці спорту вимірюється обсягом і інтенсивністю. Ці параметри містять кількісну оцінку кожної вправи, тренувального заняття, мікроциклу, мезоцикла, макроцикла, виражену відповідно часом виконання вправ і відносною інтенсивністю (Ю.Б. Нікіфоров).

Основними документами, використовуваними в дослідженні, були індивідуальні плани, робочі плани-графіки, плани-конспекти тренувальних занять, індивідуальні тренувальні щоденники спортсменів, карти обліку навантажень і показників стану кікбоксерів.

Враховувався загальний обсяг навантажень, що виконується за етап, мікроцикл і тренувальне заняття. Обсяг навантаження обчислювався чистим часом, що витрачається тільки на виконання вправи. Обсяг спеціальної підготовки (СП) представляв суму обсягів за такими групами вправ: 1) спеціально-підготовчих (СПВ), 2) на снарядах (ВС), 3) щодо вдосконалення техніко-тактичної майстерності з партнером (ВТТМ), 4) умовних боїв (УБ), 5) змагальних (вільні бої і спаринги – ВБС).

Для аналізу тренувального навантаження тижневі мікроцикли нумеровались по порядку. При обліку і плануванні обсяг навантаження визначався в хвилинах.

Навантаження вправ визначалося не тільки кількістю виконаної роботи, а й рівнем його інтенсивності. Інтенсивність оцінювалася за спеціальною методикою, використовуваною в боксі, на основі шкали інтенсивності тренувальних засобів, адаптованої нами стосовно кікбоксингу.

Як доповнення і уточнення інформації при розробці шкали інтенсивності засобів тренування були виконані наступні операції:

1. Визначено класифікацію засобів тренування, використовуваних в тренувальному процесі кікбоксерів;
2. Визначено основні методи тренування на передзмагальному етапі;
3. Визначено діапазони коливання ЧСС при виконанні тренувальних вправ.

При цьому за основу була прийнята методика кількісної оцінки інтенсивності навантаження, що використовується у важкій атлетиці і боксі (І.Б. Вікторов, Ю.Б. Нікіфоров, А.В. Черняк).

Інтенсивність навантаження вправ була виражена у відносних величинах – у відсотках (%). За вихідний рівень відліку було взято максимальна (100%) інтенсивність в кожній групі вправ.

Діапазон інтенсивності коливався від 16% до 100%. Кожен інтервал становив 16%. Інтенсивність навантаження в першій зоні умовно названа малою (від 16% до 32%), інтенсивність навантаження в другій зоні –

невеликою (від 33% до 49%), в третій зоні – середньою (від 50% до 66%), в четвертій – великою (від 67% до 83%), в п'ятій – максимальною (від 84% до 100%).

Усереднена відносна інтенсивність (УВІ) навантаження тренувального заняття визначали за формулою:

$$P = \sum Pi \cdot ti / \sum ti$$

де P - інтенсивність навантаження в занятті або мікроциклі; P_i - відносна інтенсивність окремої вправи в процентах (визначається за вказаною шкалою); t_i - час виконання окремої вправи (хв).

Аналіз тренувального навантаження на етапі підготовки здійснюється, починаючи з тренувального заняття (рис. 2.1.1.). Спочатку фіксується обсяг в хвилинали, витрачений на виконання вправи, потім визначається відносна інтенсивність вправи (табл. 2.1). Далі розраховується обсяг і інтенсивність навантаження в групах вправ. Виходячи з чого, можливо визначити співвідношення між параметрами навантаження в групах вправ. Обсяг тренувального заняття складається із сум обсягів навантаження в групах вправ, виконаних за тренувальне заняття. Інтенсивність розраховується за методикою, наведеною раніше.

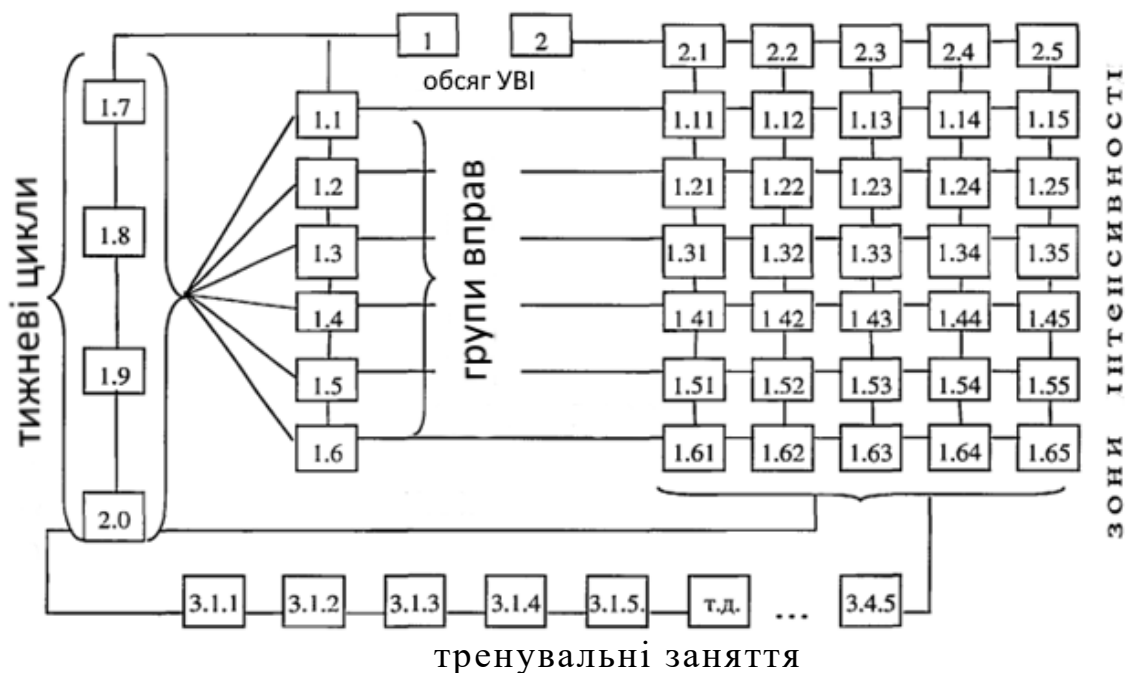


Рис 2.1. Загальна схема аналізу і планування тренувальних навантажень

Примітка: 1 - сумарний обсяг навантаження (хв); 2 - усереднена відносна інтенсивність (%); п.п. 1.1. ... 1.6. - обсяги в групах вправ; п. п. 1.6. ... 2.0. - обсяг навантаження в мікроциклах; п. п. 2.1. ... 2.5. - обсяг навантаження в зонах інтенсивності за етап; п. п. 1.61. ... 1.95. - розподіл обсягу в групах вправ по зонам інтенсивності за етап; п. п. 3.1.1. ... 3.4.5. - обсяг і інтенсивність занять.

При аналізі тренувального процесу виявляється характер розподілу обсягу навантаження по зонах інтенсивності. Всі зазначені характеристики навантажень (інтенсивність і обсяг) для тренувального заняття аналогічно розраховуються за тиждень і етап підготовки.

Планувалися тренувальні навантаження в педагогічному експерименті за аналогічною схемою, але в зворотному порядку (рис. 2.1). Відповідно до завдань визначалися обсяг і інтенсивність сумарного навантаження передзмагального етапу.

Таблиця 2.1

Шкала інтенсивності тренувальних навантажень

Групи вправ	Найменування	Характер виконання	ЧСС, уд/хв.	УВІ, (%)	Тренувальне завдання
1	2	3	4	5	6
Загальнорозвиваючі вправи	Біг, плавання, волейбол, гімнастика, силові вправи	рівномірний, низький темп (аеробне навантаження)	120-129	17	завдання аеробного характеру
	Біг, бігові вправи, гімнастика, плавання	середній темп (аеробне розвиваюче навантаження)	130-139	33	розвиток гнучкості, координації
	Спортивні ігри, силові вправи	середній темп (аеробне розвиваюче навантаження)	140-149	50	розвиток загальної витривалості
	вправи з обтяженнями, крос, рухливі ігри	середній темп (з короткочасним змінним прискоренням)	150-159	67	розвиток фізичних якостей
	Спортивні ігри, плавання, біг, швидкісно-силові естафети	високий темп, інтервальний метод	160-169	83	виховання швидкісно-силових можливостей, витривалості
	Спортивні ігри, крос, плавання	високий темп, змагальний метод	170-вище	100	виховання спеціальної витривалості

Спеціально-підготовчі вправи	Стрейчинг, стрибки на скакалці, імітаційні вправи, вправи з тенісним м'ячем, з медицинболом	рівномірний, низький темп	130-139	33	розвиток гнучкості, спритності, координації спеціальних рухів
	Стрибки зі скакалкой, імітаційні вправи (індивідуальні і з партнером)	середній темп (можливі прискорення)	140-149	50	удосконалення техніки рухів, розвиток аеробної витривалості
	- Імітаційні вправи з обтяженнями, еспандером - Імітаційні вправи в комбінаційній схемі (з ударами ногами)	середній темп середній темп, можливі прискорення	150-159	67	розвиток спеціальних фізичних якостей
	-Бій з тінню -Стрибки зі скакалкой -Імітаційні вправи з обтяженнями і спец. еспандером - Боротьба спеціалізована	середній темп високий темп, з прискореннями високий темп змагальний метод	160-169	83	удосконалення швидкісно-силових можливостей
	-Бій з тінню, боротьба, стрибки зі скакалкою	високий темп, змагальний метод	170-179	100	розвиток спеціальної витривалості
Вправи на снарядах	Настінна подушка, мішок важкий, мала груша	Низький, рівномірний темп	140-149	43	удосконалення техніки окремих елементів
	Мала груша (насіпна, пневматична, на розтяжках), настінна подушка, мішок важкий	середній темп (з короткочасними прискореннями)	150-159	57	розвиток швидкісно-силових якостей ударів руками, ногами. Удосконалення навички серій, комбінацій
	- Настінна подушка, мала груша, важкий мішок -важкий мішок	високий темп середній темп з короткочасними прискореннями	160-169	71	удосконалення швидкісно-силових якостей серій, комбінацій, що включають удари руками. удосконалення навички складних елементів, що включають удари ногами.

	Важкий мішок, лапи, маківари;	високий темп з прискореннями	170-179	86	розвиток спеціальної витривалості. удосконалення швидкісно-силових якостей комбінацій, що включають удари ногами
	Лапи, маківари, важкий мішок	високий темп, змагальний метод	180-189	100	розвиток спеціальної витривалості.
Вправи по ВТТМ з партнером, умовні бої	ВТТМ: - вивчення і умовне відпрацювання показників ТТД	низький рівномірний темп	150-159	57	вивчення техніки найпростіших техніко-тактичних дій (ТТД)
	ВТТМ: - умовне відпрацювання ТТД з партнером в відповідній, зустрічній формі	середній темп з прискореннями	160-169	71	удосконалення показників найпростіших ТТД і техніки складних елементів
	ВТТМ: - умовне відпрацювання ТТД з партнером у повторній формі	високий темп з прискореннями, сильний партнер	170-179	86	розвиток спеціальної витривалості, удосконалення навички-складних ТТД
	Умовні бої	середній темп	180-189	86	удосконалення техніко-тактичних дій, установок
	Умовні бої	високий темп, змагальний метод	190-199	100	виховання спеціальної витривалості
Змагальні вправи	Вільний бій: семі, лайт-контакт	середній темп	170-179	71	виховання спеціальних
	Вільний бій: лайт, фул-контакт	високий темп	180-189	86	якостей змагальної діяльності,
	Спаринг	змагальний темп	190-199	90	вольових якостей
	Змагальний бій	високий темп	200-вище	100	Підвищення рівня спортивної майстерності

Далі загальний обсяг етапу розподілявся по тижневим циклам і групам вправ за відповідними варіантами.

Усереднена відносна інтенсивність навантаження етапу відбивалася розподілом обсягу по зонах інтенсивності. Тижневі параметри навантажень розподілялися по тренувальних заняттях за аналогічною схемою.

Тестування показників підготовленості спортсменів.

Підготовленість спортсменів оцінювати складно, так як її визначають

різноманітні фактори – педагогічні, фізіологічні, біохімічні, психологічні.

У педагогічних обстеженнях вимірюють такі з них, як педагогічні та психологічні, які найбільш об'єктивно відображають підготовленість спортсменів.

Для вимірів обрані тести, які характеризують спеціальну підготовленість: а) швидкісно-силові якості; б) швидкість рухової навички; в) точність реагування; г) загальну і спеціальну працездатність; д) ефективність змагальної діяльності.

Швидкісні спеціальні якості визначалися кількістю ударів, нанесених по платформі протягом 10 секунд; швидкісно-силові – кількістю комбінованих серій, нанесених по платформі протягом 60 секунд. Тестування полягало в наступному. Спортсмен з положення класичної стійки по сигналу виконував: у першому тесті – прямі удари руками по черзі з середньої дистанції протягом 10 секунд; у другому тесті – трьох ударну серію, що складалася з прямих ударів руками (по черзі лівою-правою) і бічного удару лівою ногою по корпусу протягом 60 секунд. Удари в першому тесті виконувалися з установкою «швидко», а в другому – «швидко і жорстко».

Рівень спеціальної витривалості оцінювався тестом – кількістю ударів руками і ногами за 3 раунди по 2 хвилини на важкому боксерському мішку. Спортсмени виконували удари на снаряді швидко, точно і з акцентом, притаманним змагальному бою. Спортсмену давалися тактичні установки на вільний бій, і необхідно було використовувати всі технічні прийоми.

Сенсомоторні психофізичні якості оцінювалися наступними показниками: простою і складною руховою реакцією, реакцією на рухомий об'єкт (РРО), почуттям часу.

Швидкість рухових реакцій (простої і складної) визначалася за допомогою реакціометра, що вимірює час цих реакцій. Час простої рухової реакції вимірювався з моменту включення сигналу до моменту відповідної реакції спортсмена. Сигналом є світловий подразник. Кожен обстежуваний виконував 10 спроб (після 3-5 попередніх спроб). За результат бралася середнє

арифметичне значення залікових спроб.

Аналогічним методом виконувалися вимірювання складної рухової реакції, але при цьому використовувалися два світлових подразника (червоне і зелене світло). При появі червоного сигналу необхідно було натиснути праву кнопку, а зеленого – ліву.

При визначенні реакції на рухомий об'єкт обстежуваний зупиняв хід стрілки приладу навпроти позначки на шкалі секундоміра (в даному випадку, навпроти 0,3 секунди).

Таким же методом вимірювали у кікбоксерів «почуття часу» (0,5 сек.), що оцінює точність реагування, але без зорового контролю. Після 10 спроб враховувалася величина помилки (без урахування знака помилки).

Психологічні показники тренуваності, що характеризують здатність концентрувати увагу і темп психологічних процесів визначалися методом «відшукування чисел» за таблицями Шульта. На таблицях розміром 60 см на 60 см, числа від 1 до 25 розташовувалися в певному порядку. Обстежуваний спортсмен перебував в положенні сидячи на відстані, що дозволяє бачити таблицю повністю. За сигналом пропонувалося відшукувати цифри по порядку, показуючи кожну і називаючи її вголос. Замірявся час знаходження всіх чисел в таблиці.

Спеціальна працездатність боксера оцінювалася реакцією організму (ЧСС) на спеціалізоване стандартне навантаження (кількість стандартних серій за 60 секунд), дана проба являє собою нанесення серій ударів по платформі протягом 60 секунд, виконувані в темпі 30 серій в хвилину під звуколідер. Перед виконанням тесту боксери спеціально навчалися йому. Тестування проводилося кожен недільний день. Після виконання тесту у спортсменів підраховувалася сума пульсу протягом 3 хвилин.

Підготовленість тестувалася на завершення мікроциклів (у неділю).

Ефективність змагальної діяльності оцінювалася за методикою О.П. Фролова (1966) в двох аспектах: 1) визначенням переможця в змагальному бою згідно з правилами змагань; 2) оцінкою окремих показників змагальної

діяльності. Під час бою підраховувалась кількість ударів спортсмена і фіксували в спеціальних суддівських записках.

Розрахунковим способом визначалися коефіцієнти атакуючих дій (K_{EA}), ефективності захисних дій (K_{EZ}), ефективності бойових дій ($K_{EBД}$), коефіцієнт витривалості (K_{EB}):

$$K_{EA} = \frac{n}{N},$$

де n - число ударів, що дійшли до мети (руками і ногами), а N - число всіх ударів, нанесених боксером в бою;

$$K_{EZ} = \frac{n_1}{N_1},$$

де n_1 - число відбитих ударів; N_1 - число ударів, нанесених супротивником;

$$K_{EBД} = K_{EA} + K_{EZ}$$

Коефіцієнт витривалості (K_{EB}), визначався відношенням коефіцієнта атаки в третьому раунді до аналогічного коефіцієнта за весь бій.

Коефіцієнти визначалися за кожен раунд і бій в цілому. Для повного аналізу техніко-тактичної підготовленості аналогічним чином визначався коефіцієнт ефективності атаки ударів ногами.

В результаті дослідження отримані дані піддавалися статичній обробці. Розраховувалися середньоарифметичні величини, середні квадратичні відхилення, коефіцієнти варіації. Критерій Стюдента застосовували для порівняння двох вибірових середніх, дисперсії яких невідомі і однакові (малі незалежні вибірки). Для статистичної обробки матеріалів дослідження застосовували MS Excel.

2.2. Організація дослідження.

Дослідно-експериментальною базою дослідження були: ЧНУ ім. П. Могили та ДЮСШ №1, м. Миколаєва. У дослідженні брали участь кваліфіковані кікбоксери (18-20 років).

Дослідження складалося з трьох послідовних і взаємопов'язаних етапів, на кожному з яких, вирішувалися конкретні завдання відповідно до мети

дипломної роботи:

На першому етапі дослідження аналізувалася вітчизняна і зарубіжна науково-методична література, програми, методи побудови тренування на етапах підготовки до змагань в спорті взагалі, і зокрема в кікбоксингу. Обґрунтовано, вибір теми та її актуальність, визначено мету і завдання, сформульовано гіпотезу дослідження, розкрито наукову новизну і практичне значення роботи. Методи дослідження першого етапу: теоретичний аналіз вітчизняної та зарубіжної науково-методичної літератури, навчальних програм, планів підготовки, матеріалів по організації та плануванню тренувального процесу в єдиноборствах і кікбоксингу.

На другому етапі визначені методи дослідження, розроблений алгоритм вирішення поставлених задач. Проведено педагогічний експеримент по визначенню структури і змісту етапу, факторів, що впливають на ефективність передзмагальної підготовки до змагань. Спортсмени, які брали участь в експерименті, займалися кікбоксингом в середньому 8 років. В результаті дослідження визначено структуру і зміст передзмагального етапу, обсяг сумарного тренувального навантаження, розподіл основних параметрів тренувального навантаження по мікроциклам етапу і по групам вправ, показники підготовленості спортсменів на етапі підготовки. Отримані в ході експерименту дані були піддані якісно-кількісному аналізу з метою виявлення чинників, що впливають на ефективність передзмагального тренування. Методи другого етапу дослідження: педагогічний експеримент, метод обліку, оцінки та планування тренувальних навантажень, тестування підготовленості, опитування спортсменів на етапах підготовки, педагогічне спостереження в ході макроцикла, методи статистики.

Третій етап досліджень: Проведено педагогічний експеримент по визначенню взаємозв'язку структури і рівня інтенсивності тренувального навантаження передзмагального етапу з показниками підготовленості спортсменів. Було сформовано 2 групи спортсменів (табл. 2.2 і 2.3), рівних по

кваліфікації (по десять осіб в кожній групі). До моменту експерименту кікбоксери перебували в стадії «збереження оптимальної спортивної форми». Для них спланували етап «вирівнюючої» підготовки тривалістю 4 тижні, після чого були проведені контрольні змагання. Методи дослідження на третьому етапі: педагогічний експеримент, метод обліку, оцінки та планування тренувальних навантажень, статистичні методи обробки експериментальних даних, аналіз отриманих результатів дослідження, педагогічний контроль.

В експерименті пропонувалося спортсменам 2-х груп виконати тренувальні навантаження за двома різними методиками: з різною інтенсивністю і розподілом сумарного навантаження по мікроциклам.

На цьому етапі дослідження проведено обґрунтування ефективності раціональної структури і змісту тренувальних навантажень передзмагального етапу підготовки кваліфікованих кікбоксерів, узагальнені результати дослідження, сформульовані висновки. Заключна частина даного етапу дослідження була присвячена оформленню тексту роботи.

Таблиця 2.2

Показники стану спортсменів основної групи (група 1)

№ п / п	Вік, років	Стаж, років	Вага, кг	Зріст, см	Динамометрія кисті		Станова динамометрія, кг	Спірометрія, л / см ³	
					права, кг	ліва, кг			
1	20	7	60.7	169	46	41	140	4200	
2	19	8	58.9	172	40	38	ПО	4100	
3	19	8	57.2	168	44	42	135	4200	
4	19	7	59.8	166	46	41	130	4800	
5	20	8	63.5	174	48	43	125	4600	
6	20	8	67.0	175	44	40	125	4500	
7	18	8	57.5	165	40	45	140	4200	
8	18	8	60.0	170	47	48	145	4600	
9	18	8	67.4	166	48	48	130	4800	
10	18	8	65.7	173	41	39	125	4300	
Статистичні	X	18.9	7.8	61.8	169.8	44.4	42.5	132.8	4430
	σ	0.72	0.32	3.3	3	2.6	2.8	6.42	230
	V,%	3.8	4.1	5.3	1.8	5.9	6.6	4.8	5.2

Примітка: X - середнє арифметичне; σ - середнє квадратичне відвідхилення; V - коефіцієнт варіації;

Таблиця 2.3

Показники стану спортсменів контрольної групи (група 2)

№ п / п	Вік, років	Стаж, років	Вага, кг	Зріст, см	Динамометрія кисті		Станова динамометрія, кг	Спірометрія, л / см ³	
					права, кг	ліва, кг			
1	19	7	61.7	171	41	39	135	4200	
2	18	8	62.7	177	46	42	130	4100	
3	19	8	58.4	166	41	40	125	4200	
4	18	7	56.6	167	39	42	120	4800	
5	20	8	65.2	169	45	43	140	4600	
6	19	7	57.8	168	42	39	130	4500	
7	18	8	56.6	170	45	44	140	4200	
8	19	7	64.3	177	42	40	130	4600	
9	18	8	67.2	174	43	41	140	4800	
10	18	8	67.2	175	47	46	150	4300	
Статистичні	X	18.6	7.6	61.8	171.2	43.2	41.7	134.0	4430.0
	σ	0.60	0.48	3.66	3.64	2.04	1.70	7.00	230.00
	V,%	3.2	6.3	5.9	2.1	4.7	4.1	5.2	5.2

Примітка: умовні позначення аналогічні таблиці 2.2

РОЗДІЛ 3

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

3.1. Планування моделі тренувальних навантажень на передзмагальному етапі кікбоксерів

В педагогічному експерименті на даному етапі дослідження поставлено завдання обґрунтувати раціональну структуру тренувальних навантажень на етапі передзмагальної підготовки. В результаті експерименту передбачалося визначити вплив різних варіантів тренувальних впливів на тренуваність спортсменів.

Педагогічний експеримент проводився на базі дитячо-юнацької спортивної школи №1 м. Миколаєва і Чорноморського національного університету імені Петра Могили зі спортсменами групи спортивного вдосконалення – кандидатами в майстри та майстрами спорту з кікбоксингу. Було сформовано 2 групи спортсменів, рівних по кваліфікації (по десять осіб в кожній групі).

В обох групах сумарний обсяг навантаження був запланований в розмірі 1050 хвилин. Співвідношення обсягу парціальних навантажень в обох групах було однаковим (рис. 3.1.).

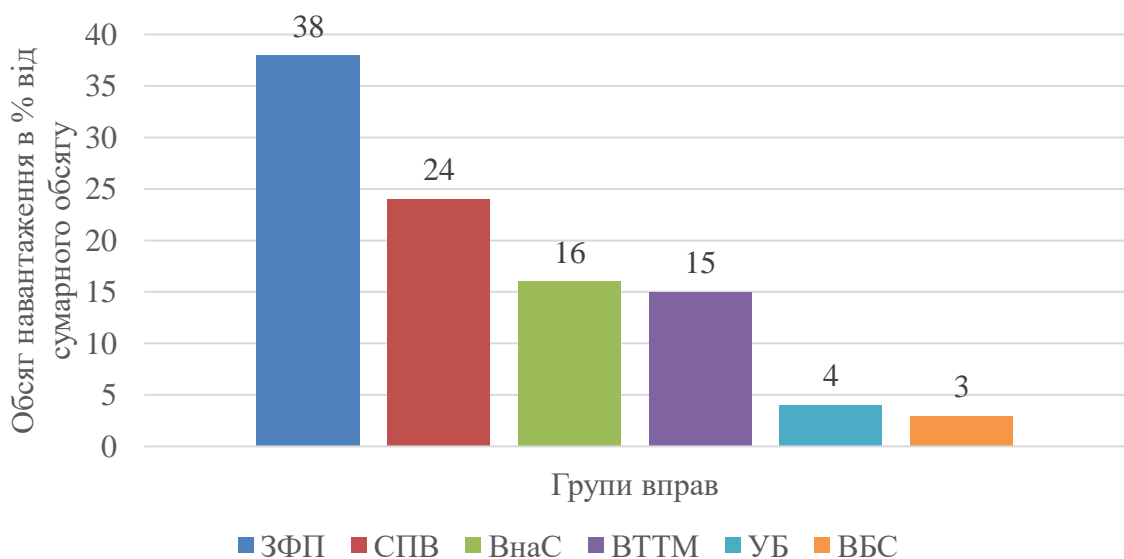


Рис. 3.1. Співвідношення обсягів парціальних тренувальних навантажень на

передзмагальному етапі

Інтенсивність тренувального навантаження в основній групі склала 69%, у контрольній групі – 73% (табл. 3.1).

Таблиця 3.1

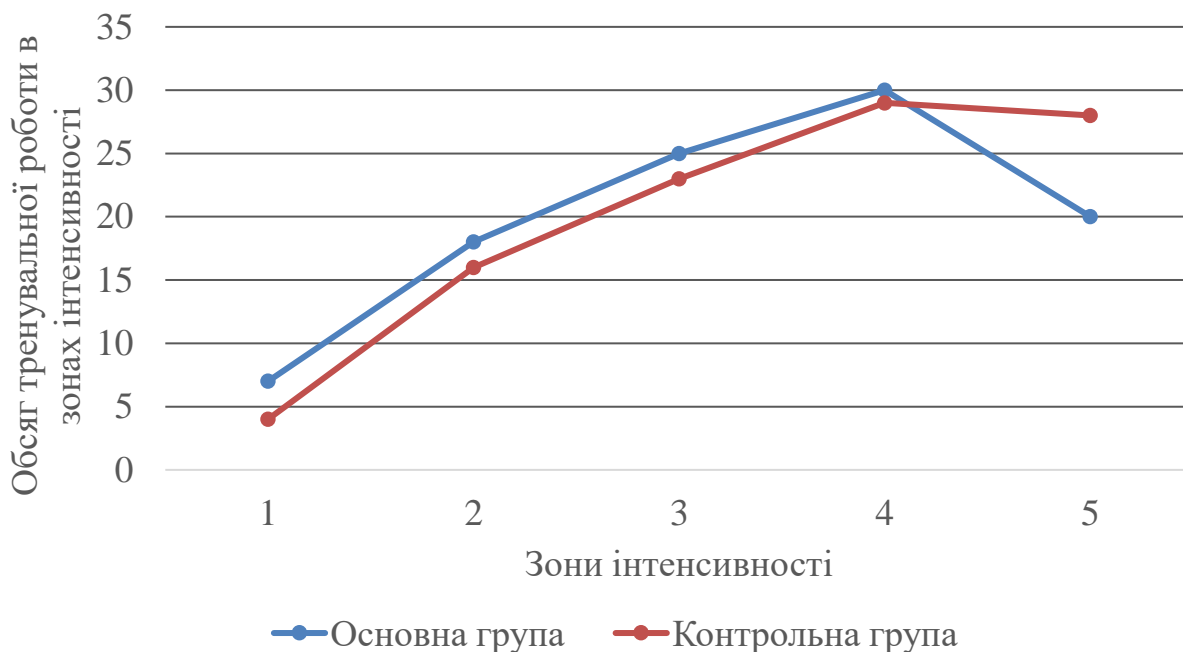
Співвідношення параметрів тренувального навантаження на передзмагальному етапі

Групи випробовуваних	Групи вправ	Зони інтенсивності					параметри навантаження	
		1-а	2-а	3-тя	4-а	5-а	Обсяг, %	УВІ, %
		Обсяг навантаження, %						
Основна група	ЗФП	12	31	36	17	4	38	61
	СПВ	10	27	31	24	8	24	65
	ВС	-	-	7	43	50	16	80
	ВТТМ	-	-	19	46	35	15	74
	УБ	-	-	-	60	40	4	90
	ВБС	-	-	-	50	50	3	82
	СП	4	10	18	39	29	62	74
	Сумарний обсяг	7	18	25	30	20	100	69
Контрольна група	ЗФП	9	25	38	22	6	38	65
	СПВ	2	28	31	28	11	24	69
	ВС	-	-	4	28	68	16	83
	ВТТМ	-	-	6	42	52	15	80
	УБ	-	-	-	40	60	4	92
	ВБС	-	-	-	38	62	3	85
	СП	1	11	15	32	41	62	77
	Сумарний обсяг	4	16	23	29	28	100	73

Умовні позначення: ЗФП – Загальнофізична підготовка; СПВ – спеціально-підготовчі вправи; ВС – вправи на снарядах; ВТТМ – вдосконалення техніко-тактичної майстерності; УБ, ВБС – умовні, вільні бої, спаринги; УВІ – усереднена відносна інтенсивність.

Тренувальний процес на передзмагальному етапі контрольної групи спортсменів був більш інтенсивним. Інтенсивність парціальних навантажень у контрольній групі запланована вищою, ніж в основній групі. По групах вправ підвищення інтенсивності склало: ЗФП – на 4%, СПВ – 4%, ВС – 3%, ВТТМ – 7%, УБ – 2%, ВБС – 3%. Підвищення усередненої відносної інтенсивності здійснювалося за рахунок збільшення обсягу тренувального навантаження в 5 зоні інтенсивності (ЧСС від 170 уд. /хв. і більше).

Характер розподілу сумарного обсягу тренувальної роботи в обох групах представляє криву з вершиною в четвертій зоні інтенсивності



(рис. 3.2.).

Рис. 3.2. Розподіл сумарного обсягу тренувального навантаження по зонах інтенсивності

Невеликий обсяг навантаження запланований в перших двох зонах. Це зроблено тому, що робота в цих зонах аеробного, малоефективного характеру.

Основна частка тренувальної роботи в групі ЗФП запланована переважно у другій та третій зонах інтенсивності (табл. 3.1.). На передзмагальному етапі вправи загальнофізичного характеру повинні підтримувати фізичні якості спортсменів на досягнутому рівні.

Спеціальна фізична підготовка представлена спеціально-підготовчими вправами (СПВ) і вправами на снарядах (ВС). Значна частина обсягу СПВ в обох групах запланована в зонах середньої і великої інтенсивності. Щоб підвищити спеціальну витривалість, швидкісно-силові якості у вправах на снарядах обсяг навантаження планувався в зонах великої і максимальної інтенсивності. Причому в цій групі вправ обсяг навантаження в основній групі спортсменів планувався в менш інтенсивному режимі, ніж у контрольній групі.

Вправи з партнером включали умовні бої, вільні бої, спаринги і вправи по вдосконаленню техніко-тактичної майстерності. Ці вправи найбільш наближені до змагальних боїв і за структурою і за напруженістю. Дані засоби тренування дозволяють удосконалювати на етапі передзмагання техніку, тактику, морально-вольові якості спортсменів. Обсяг навантаження в цій групі вправ планувався в 4 і 5 зонах інтенсивності. У контрольній групі робота з партнером запланована в більшій мірі в 5 зоні, в основній групі – в 4 зоні інтенсивності.

Отже, обсяг тренувального навантаження для спортсменів контрольної групи кікбоксерів був запланований з більшою інтенсивністю в порівнянні з основною групою.

Планування сумарного тренувального навантаження по тижневим мікроциклам показано в таблиці 3.2. В основній групі тренувальне навантаження за етап заплановано з найбільшим обсягом в першому мікроциклі і з поступовим зниженням його до четвертого. Інтенсивність навантаження в тижневих мікроціках спланована з поступовим підвищенням її до останнього мікроциклу.

Таблиця 3.2.

Планування параметрів тренувальних навантажень по тижнях

Групи спортсменів	Групи вправ	Параметри навантаження, %	Мікроцикли			
			1-й	2-й	3-й	4-й
Основна група	ЗФП	Обсяг	42	29	18	11
		УВІ	57	62	63	70
	СПВ	Обсяг	34	22	28	16
		УВІ	63	68	63	68
	ВС	Обсяг	18	37	20	25
		УВІ	75	78	80	85
	ВТТМ	Обсяг	31	18	29	22
		УВІ	71	71	75	78
	УБ	Обсяг	15	40	20	25
		УВІ	90	90	90	90'
	ВБС	Обсяг	-	56	18	26
		УВІ	-	81	83	84

	Загальне навантаженн	Обсяг	32	28	23	17
		УВІ	63	70	70	76
Контрольна група	ЗФП	Обсяг	42	18	29	11
		УВІ	60	67	65	80
	СПВ	Обсяг	34	28	22	16
		УВІ	67	68	72	73
	ВС	Обсяг	18	20	37	25
		УВІ	80	85	79	88
	ВТТМ	Обсяг	31	30	17	21
		УВІ	75	79	85	83
	УБ	Обсяг	15	20	35	30
		УВІ	90	92	92	92
	ВБС	Обсяг	-	18	56	26
		УВІ	-	85	84	85
	Загальне навантаженн	Обсяг	32	23	28	17
		УВІ	66	74	74	82

Примітка: умовні позначення аналогічні табл. 3.1.

Дана динаміка інтенсивності в мікроциклах пояснюється необхідністю змоделювати змагальний режим по мірі наближення до змагань.

Обсяг і інтенсивність тренувального навантаження в групах вправ розподілені по тижнях відповідно до спрямованості мікроцикла і параметрів сумарного навантаження. Показники обсягів парціальних навантажень змінюються по мікроциклам східчато, інтенсивність зростає до останнього мікроцикла.

У контрольній групі спортсменів, обсяг сумарного навантаження запланований за спрощеним варіантом 1-3. Тобто, найбільший обсяг навантаження планувалося виконати в 1 і 3 мікроциклах. Інтенсивність, парціальних навантажень спланована з підвищенням від першого до завершального мікроцикла.

Отже, в обох групах обсяг і інтенсивність навантажень планувалися за різними варіантами, але розподіл їх в мікроциклах був таким, що при збільшенні одного з параметрів інший, зменшувався. Обсяги парціальних навантажень планувалися таким чином, що їх «піки» припадали на різні мікроцикли. Організоване таким чином «завантаження» функціональних

систем дозволяє спортсменам виконувати значні обсяги роботи без перевтоми.

Наступний етап планування полягає в розподілі тижневих обсягів навантаження по зонах інтенсивності (табл. 3.3. і 3.4.). Передбачалося, що, найбільший обсяг сумарного навантаження в кожному мікроциклі буде реалізований з великою інтенсивністю (4 зона). Обсяг навантаження в 5 зоні інтенсивності поступово зростає від мікроциклу до мікроциклі в обох групах. У перших двох зонах інтенсивності в кожному мікроциклі заплановані порівняно невеликі обсяги, в зв'язку з її невисоким тренувальним ефектом.

В основній групі кікбоксерів сумарний обсяг навантаження планувався, в основному, в зонах середньої інтенсивності.

Однак режим спеціальних вправ був більш напруженим. Вправи на снарядах і щодо вдосконалення техніко-тактичної майстерності (ВТТМ) з партнером були заплановані переважно в "зонах великої інтенсивності на перших двох тижнях етапу, а в наступних тижнях – в основному, з максимальною інтенсивністю.

Таблиця 3.3.

Планування тижневих навантажень по зонах інтенсивності в основній групі кікбоксерів (n = 10)

Групи вправ	Зони інтенсивності									
	перший тиждень					другий тиждень				
	1-а	2-га	3-тя	4-а	5-а	1-а	2-га	3-тя	4-а	5-а
ЗФП	20	34	27	15	4	10	28	41	18	3
СПВ	10	28	33	24	5	9	24	29	27	11
ВС	-	-	13	50	37	-	-	10	48	42
ВТТМ	-	-	28	44	28	-	-	21	65	14
УБ	-	-	-	67	33	-	-	-	50	50
ВБС	-	-	-	-	-	-	-	-	56	44
СП	5	14	27	36	18	3	7	16	45	29
Сумарний обсяг	13	24	27	25	11	6	15	26	34	19
	третій тиждень					четвертий тиждень.				
	1-а	2-га	3-тя	4-а	5-а	1-а	2-га	3-тя	4-а	5-а
ЗФП	5	39	34	14	8	-	9	59	32	-
СПВ	13	31	24	23	9	5	22	40	25	8
ВС	-	-	6	74	20	-	-	-	29	71

ВТТМ	-	-	17	39	44	-	-	6	44	50
УБ	-	-	-	25	75	-	-	-	60	40
ВБС	-	-	-	-	100	-	-	-	50	50
СП	5	13	17	37	28	2	7	13	35	43
Сумарний обсяг	5	21	22	30	22	1	7	25	34	33

Примітка: умовні позначення аналогічні таблі 3.1.1.

Змагальні вправи на першому тижні заплановані в невеликому обсязі. Надалі, обсяги навантаження цих вправ були помітно вище і розподілені по 4 і 5 зонам інтенсивності.

У другому (ударному) тижні передбачалося виконати найбільші обсяги умовних боїв, вільних боїв і спарингів. Очікувалося, що ударні навантаження в 2 тижні дозволили б спортсменам відновитися і підвищити рівень спеціальної працездатності до початку змагань. В третьому тижні (підтримуючому) планувалося знизити обсяг змагальних вправ і підвищити обсяг роботи щодо вдосконалення техніко-тактичної майстерності, що дозволило б зробити роботу над помилками. У четвертому мікроциклі обсяги навантажень змагальних вправ були стабілізовані.

Таблиця 3.4.

Планування тижневих навантажень по зонах інтенсивності в контрольній групі кікбоксерів (n = 10)

Групи вправ	Зони інтенсивності									
	перший тиждень					другий тиждень				
	1-а	2-га	3-тя	4-а	5-а	1-а	2-га	3-тя	4-а	5-а
ЗФП	12	32	38	15	3	5	18	49	25	3
СПВ	5	27	34	27	7	-	31	37	23	9
ВС	-	-	7	40	53	-	-	-	82	18
ВТТМ	-	-	8	60	32	-	-	13	48	39
УБ	-	-	-	33	67	-	-	-	25	75
ВБС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100
СП	2	13	21	39	25	-	13	20	41	26
Сумарний обсяг	7	23	29	27	14	2	15	29	36	18
	третій тиждень					четвертий тиждень				
	1-а	2-га	3-тя	4-а	5-а	1-а	2-га	3-тя	4-а	5-а
ЗФП	10	25	37	22	6	-	9	25	45	21
СПВ	-	27	27	31	15	-	28	20	35	17

ВС	-	-	8	37	55	-	-	-	10	90
ВТТМ	-	-	-	14	86	-	-	-	28	72
УБ	-	-	-	15	25	-	-	-	-	100
ВБС	-	-	-	45	55	-	-	-	50	50
СП	-	8	11	36	45	-	8	6	24	62
Сумарний обсяг	4	16	22	30	29	-	81	11	29	52

Примітка: умовні позначення аналогічні табл. 3.1.

Характерним для планування навантаження по зонах інтенсивності в основній групі спортсменів стало те, що обсяги навантаження в зонах невеликої інтенсивності поступово зменшувалися від 1 до 4 мікроциклу, а в зонах підвищеної інтенсивності (4, 5) – збільшувалися.

У контрольній групі спортсменів підготовка була запланована більш напруженою (інтенсивною) в порівнянні з основною групою. Обсяг навантаження по ЗФП був запланований з 1 по 3 мікроцикл в зоні середньої інтенсивності, а в заключний тиждень – в зоні великої інтенсивності. Обсяг вправ спеціально-підготовчого характеру зосереджений в 3 і 4 зонах інтенсивності. Інтенсивність СПВ зростала від першого мікроциклу до останнього. Найбільший обсяг вправ на снарядах випав на зону максимальної інтенсивності в кожному мікроциклі.

Вправи по ВТТМ з партнером в 1 і 2 тижнях заплановані в 4 зоні інтенсивності, в наступних тижнях – в 5 зоні. Змагальні вправи планувалися переважно в зоні близько максимальної, і максимальної інтенсивності. У міру наближення термінів підготовки до змагань обсяг навантаження в зоні максимальної інтенсивності поступово зростав.

Серед особливостей планування навантаження по зонах інтенсивності, зауважимо, що, починаючи з першого мікроциклу, у контрольній групі спортсменів, тренування інтенсивніше в порівнянні з основною групою. А тепер про організацію тренувальних занять в тижневих циклах.

Розподіл тижневого навантаження по заняттях в досліджуваних групах спортсменів наведено в таблицях 3.5. і 3.6.

Кожен з мікроциклів включав в себе п'ять тренувальних занять, які

проводилися в понеділок, вівторок, середу, п'ятницю, суботу. У четвер було заплановано відновлювальні заходи, в неділю – активний відпочинок.

Тренування в мікроциклах в обох групах були сплановані таким чином, щоб більше за величиною навантаження на заняттях чергувалося з середньою і малою.

Таблиця 3.5.

**Розподіл тижневого навантаження по заняттях в основній групі
кікбоксерів**

параметри навантаження	мікроцикли	тренувальні заняття				
		понеділок	вівторок	серeda	п'ятниця	субота
Обсяг,%	1й	25	15	19	13	28
	2й	25	15	19	13	28
	3й	13	28	15	25	19
	4й	25	19	28	15	13
УВІ,%	1й	57	67	61	76	61
	2й	64	76	71	78	67
	3й	78	65	77	63	74
	4й	74	77	73	80	83

Таблиця 3.6.

**Розподіл тижневого навантаження по заняттях в контрольній групі
кікбоксерів**

параметри навантаження	мікроцикли	тренувальні заняття				
		понеділок	вівторок	серeda	п'ятниця	субота
Обсяг,%	1й	25	15	19	13	28
	2й	13	28	15	25	19
	3й	25	15	19	13	28
	4й	25	19	28	15	13
УВІ,%	1й	60	72	67	76	64
	2й	80	72	78	69	75
	3й	67	82	75	84	70
	4й	80	84	80	83	85

Заняття планувалися так, щоб спортсмени встигали адаптуватися до тренувальних навантажень в ході мікроцикла, тобто, щоб при великому обсязі навантажень виконувалися вправи невеликої інтенсивності і, навпаки, при

невеликих обсягах – вправи високої інтенсивності.

Зміст занять планувався з урахуванням основних завдань передзмагальної підготовки (вдосконалення техніко-тактичної підготовки, розвиток спеціальних фізичних якостей і т.д.). щоб необхідні рухові навички краще закріплювалися, до різноманітності вправ не прагнули.

Щоб уникнути негативного перенесення досвіду рухів, засоби ЗФП підбиралися так, що вони не сильно контрастували за структурою зі спеціалізованими вправами. З цим же міркуванням вибиралися спеціально-підготовчі вправи, і перевага віддавалася в першу чергу таким, які вдосконалювали техніко-тактичні навички.

Обсяг і інтенсивність вправ на снарядах планувалася відповідно до цільової установкою заняття (вдосконалення сили, швидкості і точності ударів або серій), але з урахуванням тактичної ситуації.

Зупинимося на змісті поурочних планів. Основне завдання 1 мікроцикла передзмагальної підготовки – адаптація організму до роботи високої інтенсивності за допомогою різноманітних засобів загальної, спеціальної фізичної та техніко-тактичної підготовки.

В основній групі тренувальне навантаження 1 заняття було побудовано так, щоб розвинути загальні фізичні якості (координаційних, швидкісно-силових можливостей). Основними засобами тренування були вправи загальнофізичної спрямованості (60 хвилин). У спеціальній частині заняття близько 25% всього часу складали СПВ і ВС. Інтенсивність навантаження була невеликою. Друге заняття носило спеціалізований характер (розвиток техніко-тактичних дій): СПВ і вправи по ВТТМ з партнером виконувалися із середньою інтенсивністю; спеціальну витривалість планували підвищити великою інтенсивністю вправ на боксерських снарядах.

У контрольній групі, на відміну від основної групи кікбоксерів, навантаження 2 заняття заплановане з підвищеною інтенсивністю.

Третє тренування носило комплексний характер (розвиток спеціальних фізичних якостей, удосконалення техніки і тактики). Вправи ЗФП і СПВ

планувалося виконувати переважно із середньою і невеликою інтенсивністю, а вправи на снарядах і з партнером – з більш високою інтенсивністю. У контрольній групі при аналогічному обсязі вправ інтенсивність навантаження планувалася близькій до максимальної. В 4 занятті спортсменам обох груп треба було виконати навантаження підвищеної інтенсивності. Це передбачалося досягти, включивши в тренування умовні бої, а також інші вправи підвищеної інтенсивності.

На заключне тренування мікроциклу були запропоновані великий обсяг і середня інтенсивність (основна група). На занятті розвивалися аеробні можливості. Основними засобами тренування були обрані вправи ЗФП, СПВ і вправи на снарядах (ВС). У контрольній групі обсяги ЗФП, СПВ і ВС запланували відповідно в третій, четвертій і п'ятій зонах інтенсивності.

Таким чином, тренувальні заняття планувалися протягом мікроциклу з різними за величиною і спрямованості навантаженнями. Помірні і різноманітні за змістом навантаження не викликають сильного стомлення і зниження працездатності в зв'язку з впливом їх на функціональні системи організму спортсмена (на відміну від занять однакової направленості) [79]. Тому в мікроциклі після перших трьох занять влаштовувався день відновлювальних заходів (плавання, лазня, прогулянки, масаж і т.п.), а після 4 і 5 занять – день активного відпочинку. Організованою таким чином роботою в мікроциклі передбачалося підвищити рівень працездатності спортсменів до початку чергового мікроциклу.

Аналогічний підхід використовувався і при плануванні поурочних планів для наступних мікроциклів підготовки.

3.2. Реалізація тренувального навантаження в експериментальній групі кікбоксерів

Ефективність програми в значній мірі визначається технологічною точністю дій. Тому по завершенні педагогічного експерименту реалізовані навантаження були зіставлені з планованими.

В основній групі відхилення сумарного обсягу не перевищувало 3%. Досить точно виконувалися тижневі навантаження. Більш істотно не співпали з планом парціальні навантаження. У групах вправ загальнофізичної спрямованості недовиконання склало від 1% до 3%. Однак інтенсивність вправ вдалося витримати строго за планом в ході всієї підготовки.

Незначно відхилялися від тижневого обсягу навантаження в групах вправ СПВ, ВС і вправ по ВТТМ (до 2%). Інтенсивність же цих парціальних навантажень була витримана досить точно. З деяким перевищенням запланованої інтенсивності виконувалися вправи по ВТТМ в 1 тижні підготовки. Це означало хороший передстартовий стан спортсменів і їх готовність виконувати роботу з партнером вже на початку передзмагальної підготовки.

У групі змагальних вправ відхилення від планованих величин було більш значущим (до 6,5%).

У контрольній групі спортсменів сумарний обсяг навантаження був нижче запланованого на 7,3%. Значно недовиконано навантаження в першому (3,5%) і третьому мікроциклах (8,3%). У другій половині другого мікроциклу знизився психофізичний тонус. Окремі спортсмени скаржилися на втому, відсутність свіжості в м'язах і бажання активно тренуватися. Іноді вони пропускали заняття. Втома стала однією з основних причин зниження УВІ навантаження в 3 і в 4 мікроциклах (відповідно на 4,6% і 8,7%).

Недовиконані, виявилися обсяги парціальних навантажень по СПВ, ВС, ВБС в 3 мікроциклі – від 3% до 7%. Інтенсивність парціальних навантажень була помітно нижче завдання, в 3 і 4 мікроциклах - 12% і 15% відповідно.

Інтенсивність, навантажень для спортсменів контрольної групи виявилася завищеною, і, як показали результати експерименту, це послужило основною причиною зниження тривалості роботи. Сумарна усереднена інтенсивність (УВІ) навантаження впала через те, що спортсмени мало працювали в 4 і 5 зонах інтенсивності. Зокрема, в п'ятій зоні інтенсивності сумарний обсяг навантаження за етап недовиконаний на 11%, що також

підтвердило: тренувальна робота у контрольній групі була спланована в «жорсткому» для такого стану підготовленості спортсменів, високоінтенсивному режимі.

Отже, спортсменам основної групи вдалося досить точно виконати тренувальний план підготовки. Кікбоксери ж контрольної групи виявилися, неготовими до реалізації більш напруженої тренувальної програми і помітно відступили від планів.

3.3. Зміна стану кікбоксерів в ході підготовки

Раціонально управляти тренувальним процесом можна, якщо відома інформація про тренувальний вплив і реакції організму на навантаження. З цією метою в ході підготовки ми оцінювали стан спортсменів. Розглянемо динаміку показників по групам.

В основній групі по завершенню педагогічного експерименту відбулося статистично достовірне поліпшення більшості показників підготовленості. Практично не змінилися показники складної реакції. Інші характеристики стану покращилися в межах від 4% до 46% (табл. 3.7. і 3.8.). У контрольній групі спортсменів – позитивні зміни виявлені лише за шістьма показниками стану («почуття часу», РРО, кількість ударів за 10 сек., кількість серій через 60 сек., спеціальної витривалості). Решта показників підготовленості погіршилися або залишилися на початковому значенні.

Таблиця 3.7.

**Зміна середньостатистичних психофізичних показників і показників функціонального стану спортсменів
основної групи (n = 10)**

Мікроцикли	Статистичні параметри	Психофізичні показники					Показники функціонального стану
		Час простої реакції, мс.	Час складної реакції, мс.	Реакція на рухомий об'єкт (РРО), мс.	Почуття часу (ПЧ), мс.	Обсяг уваги (По табл. Шульте), с.	Функціональна проба (30 серій за 60 сек.), ЧСС (уд / 3 хв.)
Вихідні дані	X	177,9	247,7	50,6	68,5	46,2	330
	σ	3,87	8,38	2,32	3,37	4,37	23,4
	V	2,2	3,4	4,6	4,9	9,5	7,1
1	X	168,7	260,8	42,2	56,3	44,0	313
	σ	2,63	4,90	2,04	2,45	3,13	19,7
	V	1,6	1,9	4,8	4,4	7,1	6,3
	P	<0,05	> 0,05	<0,05	<0,05	> 0,05	<0,05
2	X	172,4	272,9	39,7	57,9	42,0	301
	σ	2,17	5,47	1,42	3,64	3,72	18,3
	V	1,3	2,0	3,6	6,3	8,9	6,1
	P	<0,05	> 0,05	<0,05	<0,01	<0,01	<0,05
3	X	163,6	241,7	37,8	59,2	38,9	289
	σ	1,84	7,68	1,81	3,09	3,03	21,9
	V	1,3	3,2	4,9	5,2	7,8	7,8
	P	<0,01	<0,05	<0,01	<0,05	<0,01	<0,05
4	X	161,9	247,4	34,1	48,3	37,1	306
	σ	2,08	6,33	3,14	5,93	1,86	17,5
	V	1,3	2,6	9,2	12,3	5,0	5,7
	P	<0,01	> 0,05	<0,01	<0,01	<0,01	<0,05

Примітка: умовні позначення аналогічні таблиці 3.1

Таблиця 3.8.

**Зміна середньостатистичних спеціальних показників і ефективності змагальної діяльності спортсменів
основної групи (n = 10)**

Мікроцикли	Статистичні параметри	Спеціальна фізична підготовленість			Ефективність змагальної діяльності			
		Кількість ударів за 10 сек.	Кількість серій за 60 сек	Кількість ударів за 3 р. по 2 хв. (руками / ногами)	Коефіцієнт атаки (К _{ЕА}), ум. од.	Коефіцієнт захисту (К _{ЕЗ}), ум. од.	Коефіцієнт бойових дій (К _{ЕБД}), ум. од.	Коефіцієнт витривалості (К _{ЕВ}), ум. од.
Вихідні дані	X	64,7	28,7	202,8 / 54,9	0,314	0,676	0,990	1,019
	σ	9,7	1,25	14,7 / 9,10	0,03	0,03	0,035	0,042
	V	15,0	4,4	7,3 / 1,7	9,6	4,4	3,5	4,1
1	X	78,8	34,2	255,1 / 65,7	-	-	-	-
	σ	9,2	1,32	13,5 / 7,62	-	-	-	-
	V	11,7	3,9	5,3 / 11,6	-	-	-	-
	P	<0,01	<0,01	<0,01	-	-	-	-
2	X	76,6	30,6	231,2 / 56,8	-	-	-	-
	σ	10,8	1,65	13,19 / 7,10	-	-	-	-
	V	14,1	1,5	5,7 / 12,5	-	-	-	-
	P	<0,01	<0,01	<0,01	-	-	-	-
3	X	91,7	33,6	257,5 / 64,3	-	-	-	-
	σ	9,5	1,43	12,24 / 7,46	-	-	-	-
	V	10,4	4,3	4,8 / 11,6	-	-	-	-
	P	<0,01	<0,01	<0,01	-	-	-	-
4	X	94,3	37,3	268,2 / 70,4	0,350	0,692	1,033	1,069
	σ	1,77	1,64	12,11 / 7,49	0,030	0,042	0,049	0,060
	V	5,2	4,4	4,5 / 10,7	8,6	6,1	4,8	5,6
	P	<0,01	<0,01	<0,01	<0,05	> 0,05	<0,05	<0,05

Примітка: умовні позначення аналогічні таблиці 3.1.

В цілому позитивні зміни підготовленості в основній групі виявилися вищими. У спортсменів цієї групи після експерименту відзначена виражена динаміка психофізичних показників, показників фізичної працездатності.

В основній групі показники спеціальної фізичної підготовленості (кількість ударів за 10 сек., 3 раунди по 2 хвилини і кількість серій за 60 секунд) змінювалися узгоджено (рис. 3.1.).

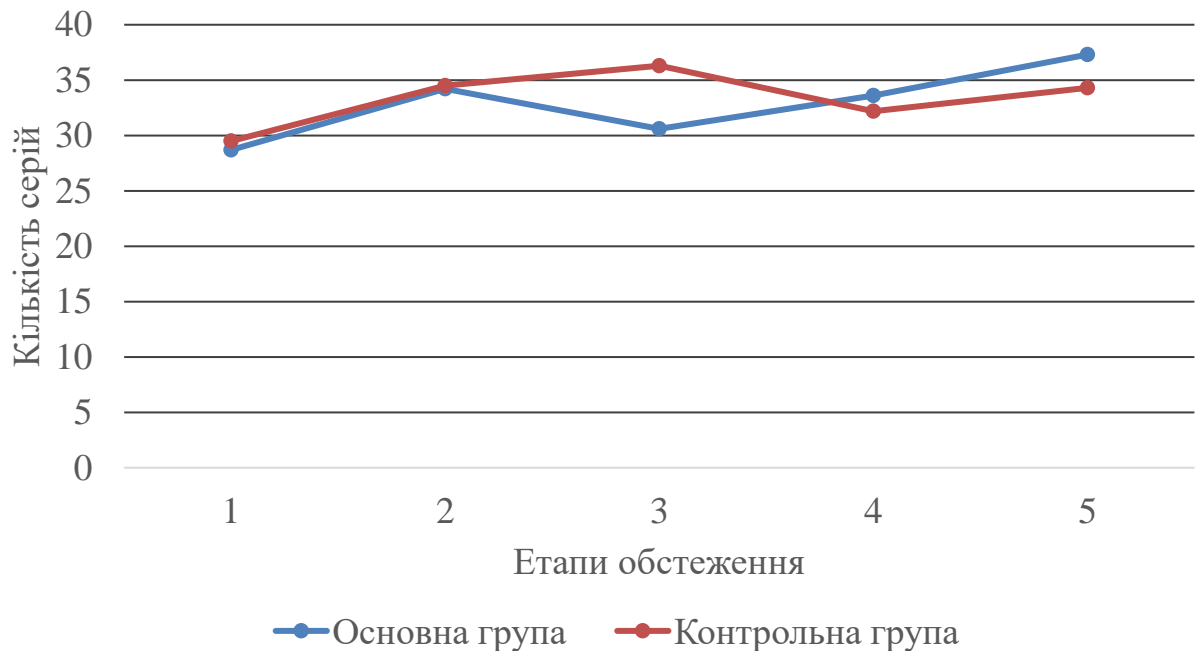


Рис. 3.1. Зміни показників швидкісно-силових якостей (кількості серій за 60 сек.) в обох групах кикбоксерів

Після першого тренувального мікроциклу швидкість нанесення ударів за 10 секунд і стандартних серій за 60 секунд дещо збільшилася. Показники спеціальної витривалості, що оцінюються кількістю ударів нанесених по ударній платформі протягом 3 раундів по 2 хвилини, вирости ще значніше. Наведені зрушення статистично значущі в порівнянні з вихідними даними ($P < 0,01$). В кінці другого мікроциклу знизилися обидва цих показника, що пов'язано, очевидно, з виконанням порівняно великих обсягів навантаження перших мікроциклів. Після третього мікроциклу показники спеціальної фізичної підготовленості зрівнялися з тими, що були в кінці 1 мікроцикла. Найбільш високі показники швидкості, швидкісної витривалості, спеціальної

витривалості були відзначені в кінці 4 мікроциклу.

Показники сенсомоторної реакції (простої і складної) змінювалися також хвилеподібно (рис. 3.2.).

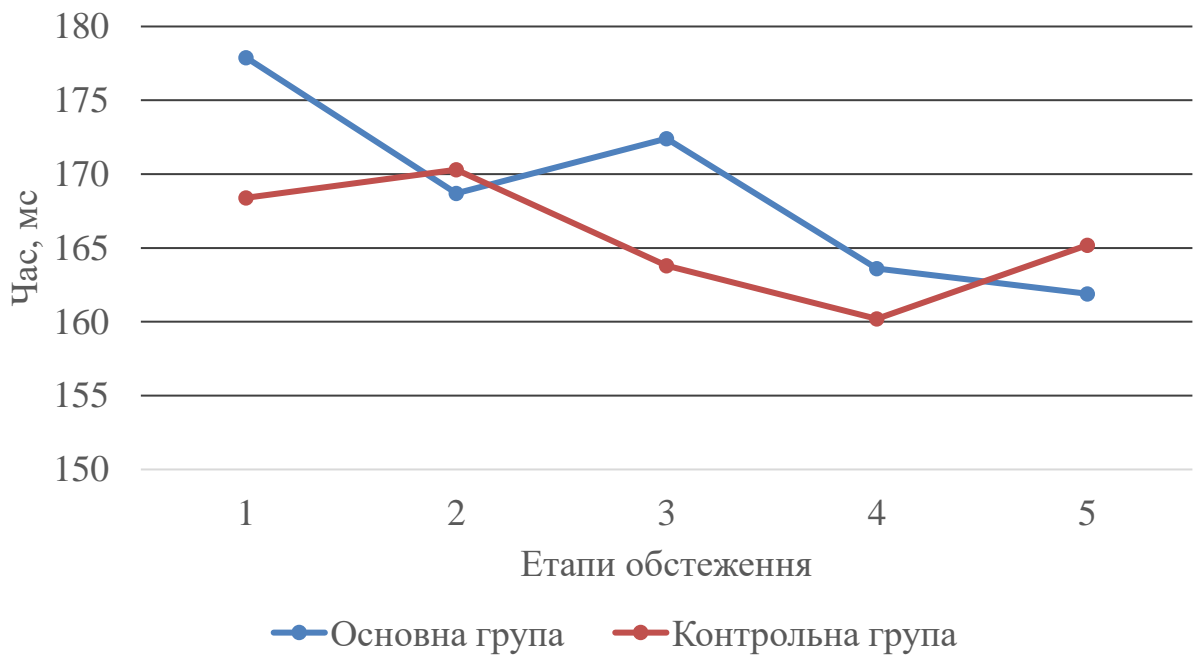


Рис. 3.2. Зміна часу простої реакції в обох групах кикбоксерів

Після першого мікроциклу час простої реакції зменшився, в кінці другого – дещо збільшився. У наступних мікроциклах цей показник поступово зменшувався. Час складної реакції зростає з початку першого і до закінчення другого мікроциклу. Це відповідає великим тренувальним навантаженням в першому і, особливо в другому мікроциклах. У наступних мікроциклах (3 і 4) давалися невеликі навантаження, і час складної реакції зменшився до значення близького до вихідного.

Показники, що відображають просторово-часові відчуття («почуття часу», РРО), покращилися в ході підготовки до 32,6%. Час реакції на рухомий об'єкт знижувався від мікроциклу до мікроциклу на статистично достовірну величину ($P < 0,05$). Позитивні зміни даного показника свідчать про поліпшення концентрації уваги і швидкості виконання рухових дій (наприклад: ударів, ухилень, кроків і т.п.).

Показник «почуття часу» до початку другого мікроциклу значно знизився (на 12,2 мс). Під впливом навантаження третього мікроциклу даний

показник дещо погіршився ($P < 0,05$). До кінця етапу показник «почуття часу» знову покращився, що супроводжувало, очевидно, зниження обсягу навантаження в останньому мікроциклі підготовки.

Показники обсягу розподілу уваги поступово поліпшувалися від першого мікроциклу до завершення етапу ($P < 0,01$), що свідчить про адекватність тренувальних впливів психофізичному стану спортсменів (рис. 3.3).

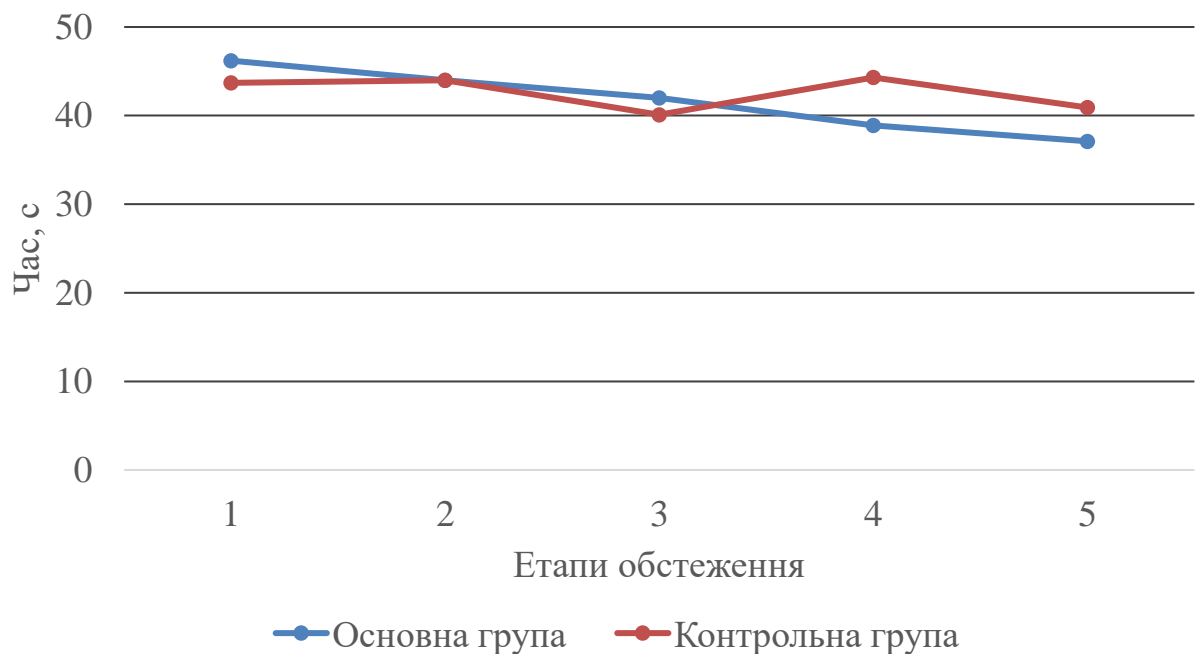


Рис. 3.3. Зміна показника обсягу уваги в обох групах кикбоксерів

Істотно змінювалися по тижнях показники спеціальної фізичної працездатності (спеціалізована стандартна проба – 30 серій за 60 секунд). Зниження суми пульсу на стандартне навантаження до кінця 2 тижня на 29 ударів статистично достовірне ($P < 0,05$) і в певній мірі свідчить про підвищення тренуваності спортсменів. В кінці 3 тижня цей показник тренуваності ще дещо знизився, в кінці експеримента трохи зріс.

Отже, тренувальні навантаження першого мікроциклу («розвиваючого») позитивно впливали практично на всі показники тренуваності кикбоксерів основної групи. Через навантаження другого мікроциклу («ударного») знизилася більшість показників і працездатність в цілому. Зниження загального обсягу навантаження (головним чином, змагальної спрямованості)

в третьому мікроциклі («підтримуючому») допомогло відновити працездатність, і, як наслідок значно підвищилися показники стану кікбоксерів. Зниження обсягу при одночасному підвищенні інтенсивності навантажень в 4 мікроциклі підвищили працездатність спортсменів. Показники підготовленості, зняті на завершення останнього мікроцикла, це підтвердили.

Розглянемо показники стану кікбоксерів контрольної групи (табл. 3.9. і 3.10.). Відзначимо, що динаміка їх істотно відрізняється від тієї, що виявлена в основній групі.

Показники спеціальної фізичної підготовленості змінювалися параболічно (рис. 3.4.). Після навантаження 1 мікроцикла («розвиваючого») показники кількості ударів за 10 секунд, за 3 раунди по 2 хвилини і кількість серій за 60 сек., істотно збільшилися ($P < 0,05$). Після тренувальних впливів 2 мікроцикла («підтримуючого») показник швидкості ударів за 10 секунд дещо знизився, а показники швидкісно-силової та спеціальної витривалості – збільшилися. Припускаємо, що таку динаміку зумовили зниження обсягу і підвищення інтенсивності навантажень в другому мікроциклі.

У третьому мікроциклі («ударному») відбулися зворотні зміни. Дещо підвищилися швидкісні якості і знизилися показники кількості серій за 60 секунд і кількості ударів за 3 раунди по 2 хвилини.

Таблиця 3.9.

**Зміна середньостатистичних психофізичних показників і показників функціонального стану спортсменів
контрольної групи (n = 10)**

Мікроцикли	Статистичні параметри	Психофізичні показники					Показники функціонального стану
		Час простої реакції, мс.	Час складної реакції, мс.	Реакція на руханий об'єкт (РРО), мс.	Почуття часу (ПЧ), мс.	Обсяг уваги (По табл. Шульте), с.	Функціональна проба (30 серій за 60 сек.), ЧСС (уд / 3 хв.)
Вихідні дані	X	168,4	257,3	53,5	59,4	43,7	354
	σ	3,63	7,86	3,78	3,03	4,45	34,1
	V	1,8	3,1	7,0	5,1	10,2	9,6
1	X	170,3	260,5	49,5	61,9	44,0	319
	σ	3,17	7, П	3,69	3,79	2,36	29,7
	V	1,9	2,7	7,5	6,1	5,4	9,3
	P	> 0,05	> 0,05	> 0,05	> 0,05	< 0,05	< 0,05
2	X	163,8	252,8	46,8	62,3	40,1	315
	σ	3,79	6,61	3,86	4,08	2,33	19,5
	V	2,3	2,6	8,3	6,6	5,8	6,2
	P	> 0,05	> 0,05	< 0,05	> 0,05	> 0,05	< 0,05
3	X	160,2	245,5	42,7	62,0	44,3	332
	σ	5,00	5,11	3,98	17,91	3,06	14,1
	V	3,1	2,1	9,3	28,9	6,9	4,2
	P	> 0,05	> 0,05	< 0,05	> 0,05	> 0,05	< 0,05
4	X	165,2	250,4	40,7	52,8	40,9	344
	σ	4,42	6,61	3,97	3,62	2,64	21,2
	V	2,7	2,6	9,8	6,9	6,5	6,1
	P	> 0,05	> 0,05	< 0,05	< 0,05	> 0,05	> 0,05

Примітка: умовні позначення аналогічні таблиці 3.1

Таблиця 3.10.

**Зміна середньостатистичних спеціальних показників і ефективності змагальної діяльності спортсменів
контрольної групи (n = 10)**

Мікроцикли	Статистичні параметри	Спеціальна фізична підготовка			Ефективність змагальної діяльності			
		Кількість ударів за 10 сек.	Кількість серій за 60 сек	Кількість ударів за 3 р. по 2 хв. (руками / ногами)	Коефіцієнт атаки (К _{ЕА}), ум. од.	Коефіцієнт захисту (К _{ЕЗ}), ум. од.	Коефіцієнт бойових дій (К _{ЕБД}), ум. од.	Коефіцієнт витривалості (К _{ЕВ}), ум. од.
Вихідні дані	X	66,0	29,5	223,0 / 53,8	0,33	0,678	1,024	1,018
	σ	17,7	1,96	18,92 / 8,81	0,042	0,026	0,036	0,045
	v	26,8	6,6	8,5 / 16,4	12,7	3,8	3,5	4,4
1	X	90,4	34,5	256,1 / 60,1				
	σ	11,7	1,86	20,51 / 10,11				
	v	12,9	5,4	8,0 / 16,8				
	p	<0,05	<0,05	<0,05				
2	X	88,9	36,3	279,7 / 61,6				
	σ	12,3	1,77	17,51 / 6,17				
	v	13,8	4,9	6,3 / 10,1				
	p	<0,05	<0,05	<0,05				
3	X	91,3	32,2	238,7 / 54,7				
	σ	14,1	1,75	15,1 / 5,78				
	v	15,4	5,4	6,3 / 8,9				
	p	<0,05	<0,05	<0,05				
4	X	85,1	34,3	265,1 / 59,5	0,342	0,650	0,992	1,010
	σ	19,9	1,49	13,58 / 7,59	0,075	0,049	0,053	0,050
	v	23,4	5,0	5,1 / 12,8	21,9	7,5	5,3	4,9
	p	<0,05	<0,05	<0,05	> 0,05	> 0,05	> 0,05	> 0,05

Примітка: умовні позначення аналогічні таблиці 3.1.

Зниженням обсягу навантажень в останньому мікроциклі («підвідному») незначно вдалося поліпшити показники спеціальної витривалості і спеціальних швидкісно-силових якостей.

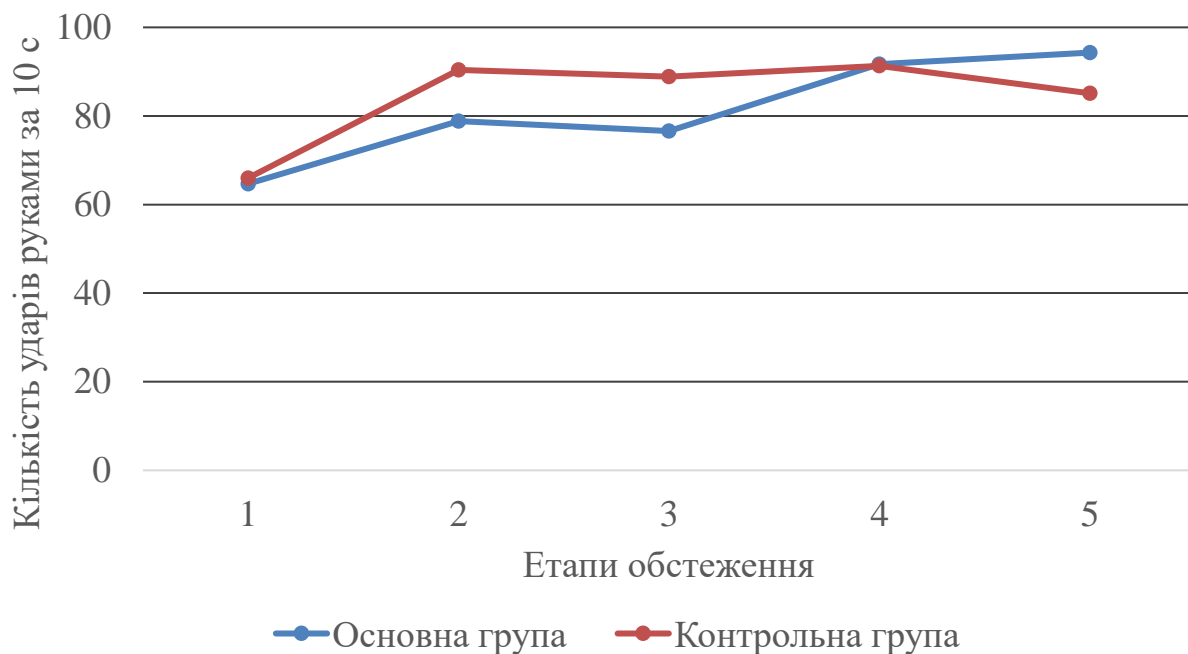


Рис. 3.4. Зміна показника спеціальних швидкісних якостей (кількість ударів руками по платформі за 10 секунд) в обох групах

У підсумку, після закінчення експерименту кікбоксери контрольної групи не змогли повністю відновитися від навантажень попередніх мікроциклів. Внаслідок чого спеціальна підготовленість залишилася на рівні, що трохи перевищує вихідний рівень.

Проаналізуємо зміни психофізичних показників у спортсменів контрольної групи.

Показник «почуття часу» після 1 мікроцикла знизився, що тривало і в другому мікроциклі. У 3 і 4 мікроциклах спортсмени даної групи більш точно відчували час ($P < 0,05$). Очевидно, динаміка даного показника відповідала навантаженням. Незначні зміни в 1, 2, 3 мікроциклах показують, зв'язок з певним обсягом спеціалізованої роботи.

У невеликому інтервалі варіював по мікроциклам обсяг розподілу уваги (рис. 3.3.). Максимальний показник був зафіксований після 3 мікроциклу.

Очевидно, на тлі втоми і перевтоми, увага спортсменів розсіюється.

Сума пульсу відновлення в перших двох тижнях була достовірно нижче в порівнянні з вихідними даними ($P < 0,05$). У 3 тижні цей показник збільшився. У заключному мікроциклі, незважаючи на значне скорочення обсягу тренувальної роботи, сума пульсу відновлення ще більше збільшилася (в середньому на 12 уд/хв), що вказує на невідповідність функціональних можливостей організму представленим проти нього тренувальним вимогам.

Отже, у контрольній групі під впливом тренувальних навантажень етапу передзмагальної підготовки покращилися показники спеціальної фізичної працездатності, реакції на об'єкт, що рухається, почуття часу. Решта тестів показали незначний прогрес (в межах 4%), або погіршення. Після закінчення другого мікроциклу позитивні зміни зафіксовані за всіма тестами (за винятком «почуття часу»). В кінці 3 мікроцикла показники спеціальної працездатності знизилися (кількість серій за 60 секунд і ударів 3 раунди по 2 хв.). В 4 тижні обсяг тренувального навантаження знизився, але основні показники кікбоксерів не покращались.

У порівнянні з основною групою в контрольній групі спортсменів погіршилися показники в третьому і четвертому мікроциклах етапу підготовки. В основній групі незначне погіршення показників зафіксовано після другого мікроциклу. У наступних тижнях зміни були позитивними.

ВИСНОВКИ

1. На основі аналізу науково-методичної літератури та передового практичного досвіду в області побудови тренування на передзмагальному етапі в кікбоксингу виявлено відсутність експериментально обґрунтованої кількісної моделі тренувальних навантажень, що істотно, суперечить загальній концепції передзмагальної підготовки, створює передумови до вивчення змісту даного етапу підготовки на кількісно-якісному рівні. У зв'язку, з чим запропонована гіпотеза по вдосконаленню і підвищенню ефективності передзмагальної підготовки, що припускає:

а) виявлення педагогічних факторів, що впливають на ефективність, передзмагальної підготовки;

б) визначення структурної кількісної моделі тренувальних навантажень на передзмагальному етапі на основі методики планування тренувальних засобів по інформативним параметрам;

в) порівняння ефективності різних варіантів розподілу навантажень по тренувальним циклам на основі зміни показників підготовленості кікбоксерів.

Використання даного підходу дозволить направлено впливати на ріст і ефективну реалізацію загальної та спеціальної підготовленості спортсменів змаганнях.

2. При дослідженні впливу тренувальних навантажень на ефективність передзмагальної підготовки кікбоксерів, встановлено, що управління процесом підготовки до змагань, доцільно здійснювати на основі структурованої кількісної моделі передзмагального етапу, що передбачає вплив на якість підготовки основних педагогічних чинників: величини сумарного навантаження, величини навантажень мікроциклів, співвідношення навантажень в групах вправах, розподіл обсягу навантаження по зонах інтенсивності, тренувальних навантажень занять.

3. У процесі дослідження в якості ефективних засобів контролю

спеціальної підготовленості кікбоксерів до змагань визначені тестові показники: спеціальних швидкісних і швидкісно-силових якостей, спеціальної витривалості, фізичної працездатності, психофізичних якостей, що дозволяють визначити ступінь готовності кікбоксерів до змагань.

4. При аналізі структури та змісту тренувальних навантажень на етапі передзмагальної підготовки кваліфікованих кікбоксерів виявлено:

а) діапазон коливання обсягу сумарного навантаження склав від 680 до 1180 хвилин «чистого часу», інтенсивності – від 67% до 74%. Виявлено, що сумарне навантаження в обсязі від 1020 до 1080 хвилин, при інтенсивності від 68% до 69%, є адекватним можливостям кікбоксерів та оптимальним при успішній підготовці до змагань. Відзначено, що сумарне навантаження у великому і максимальному (понад 1100 хв.) обсязі сприяє появі почуття втоми у кікбоксерів. Навпаки, сумарне навантаження в обсязі менше 800 хвилин не дозволяє формувати необхідні спеціальні фізичні кондиції. Перевищення сумарної (від 71% до 75%) інтенсивності тренування призводить до форсування (передчасного формування спортивної форми) підготовки кікбоксерів.

б) при виконанні середніх і великих за обсягом і середніх по інтенсивності тижневих навантажень в групах вправ ЗФП, СПВ, ВТТМ у кікбоксерів відзначено поліпшення переважно показників психофізичного стану, спеціальної працездатності. Великі за обсягом і середні за інтенсивністю тижневі навантаження, що включають ВС, УБ, ВБС сприяють підвищенню спеціальної витривалості. Середні за обсягом і високі по інтенсивності тижневі навантаження, в групах вправ ВТТМ, СПВ, ВС, призводять до поліпшення показників почуття часу, реакції на об'єкт, що рухається, обсяг уваги. Навантаження невеликого обсягу і високої інтенсивності в групах вправ активізують працездатність всіх систем організму. Встановлено, що при успішній підготовці до змагань співвідношення обсягів парціальних навантажень по відношенню до величини сумарного обсягу етапу становить: ЗФП – 38%; СПВ – 24%; ВС –

16%; ВТТМ – 15% ; УБ – 4%; ВБС–3%;

в) на передзмагальному етапі підготовки кікбоксерів основна частина (55%) тренувальної роботи виконується з середньою і великою інтенсивністю (3 і 4 зони). Причому загальнорозвиваюча частина навантаження виконується переважно з невеликою і середньою інтенсивністю, а спеціалізована – з великою і максимальною інтенсивністю (4 і 5 зони).

г) визначено структурні постійні обсягів тренувальних занять, що дозволяють ефективно управляти працездатністю кікбоксерів, в рамках мікроциклів: понеділок–25%, вівторок –15%, середа – 19%, п'ятниця –13%, субота – 28%. Причому малі обсяги навантаження доцільно реалізовувати з великою і максимальною інтенсивністю, а великі обсяги з невеликою і середньою інтенсивністю.

5. При обґрунтуванні ефективності двох варіантів методик передзмагальної підготовки виявлено, що найбільш, позитивний вплив на показники спеціальної підготовленості та ефективності змагальної діяльності кікбоксерів зробила методика тренувальних навантажень з кількісними показниками: обсягом і усередненою інтенсивністю сумарного навантаження, відповідно рівними 1050 хвилин і 69%; відносними значеннями обсягу і інтенсивності навантаження в групах вправ (%) – ЗФП, СПВ, ВС, ВТТМ, УБ, ВБС (обсяг відповідно – 38, 24, 16, 15, 4, 3 і УВІ навантаження – 61, 65, 80, 73, 90, 82); протилежною динамікою основних параметрів навантаження по тижневим мікроциклам; хвилеподібною динамікою основних параметрів навантаження тренувальних занять.

6. За результатами педагогічного експерименту реалізація розробленої кількісної моделі тренувальних навантажень на передзмагальному етапі дозволила підвищити показники підготовленості кікбоксерів до завершення підготовки в таких межах: психофізичних – до 32%, функціонального стану – до 45%, спеціальної підготовленості – до 32%, загальної працездатності - до 4%, ефективності змагальної діяльності – до 11%.

ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

Результати проведеного дослідження дозволяють розробити практичні рекомендації з планування та управління передзмагальною підготовкою (тривалістю 4 тижні) для кваліфікованих кікбоксерів.

Планування тренувальних навантажень здійснюється за розрахунковою методикою, використовуючи алгоритм планованих операцій:

1. Виходячи від рівня підготовленості спортсменів, визначити величину обсягу і відносної інтенсивності сумарного навантаження етапу підготовки (наприклад, обсяг 1050 хв., УВІ навантаження – 69% від максимуму).

2. Розподілити обсяг сумарного навантаження по групах вправ (ЗФП, СПВ, ВС, ВТТМ, УБ, ВБС) так, щоб найбільш значна частина тренувальної роботи припадала на ЗФП (приблизно 37-39%), дещо менша частина на СПВ (23-25%), приблизно порівну – на ВС і ВТТМ (по 15-17%), і найнезначніша частина – на УБ і ВБС (3-5%).

3. Вибрати обсяг тренувальної роботи, що виконується з різною інтенсивністю і визначити середню інтенсивність навантаження в кожній групі вправ. Для цього розподіляють обсяг парціальних навантажень по зонах інтенсивності і розраховують УВІ навантаження в кожній групі вправ. Наприклад, обсяг ЗФП, рівний 400 хв., Розподілимо по зонам інтенсивності: 1 зона - 12% (48 хв.), 2 зона - 31% (124 хв.), 3 зона - 36% (144 хв.), 4 зона - 17% (68 хв.), 5 зона - 4% (16 хв.). При цьому УВІ навантаження ЗФП складе 61%.

4. Розробити раціональну структуру тижневих циклів. Для цього, по-перше, місячний обсяг треба розосередити по тижневим циклам із застосуванням структурних постійних (в % від місячного обсягу) 32, 28, 23, 17. По-друге, намітити тенденцію зміни інтенсивності тижневих навантажень. Доцільно УВІ тижневого навантаження будувати так, щоб було витримано значення запланованої інтенсивності для місячного циклу.

Наприклад, в 1 тиждень відносна інтенсивність навантаження може скласти 63%, в другу - 70%, в третю - 70%, в четверту - 76%.

5. Визначити в тижневих мікроциклах співвідношення між обсягами парціальних навантажень. Це співвідношення визначається в залежності від типу (спрямованості) мікроцикла і особливостей підготовки, однак таким чином, щоб прийняте співвідношення для етапу залишилося без зміни.

Значення відносної інтенсивності по окремим навчальним групам вправ намічається так, щоб вони в підсумку (тобто за етап) відповідали запланованим.

6. Розробити раціональну структуру тренувальних занять. Виходячи з величини тижневого обсягу, вибрати кількість тренувальних занять; при 5 заняттях побудова повинна бути хвилеподібною з використанням відносно стійких структурних постійних (% від тижневого обсягу), наприклад: 25, 15, 19, 13, 28.

7. За розрахунковими значеннями обсягу і інтенсивності тренувальних занять складаються поурочні плани, із зазначенням послідовності конкретних видів вправ, обсягу і інтенсивності їх виконання.

8. Для ефективного управління передзмагальною підготовкою необхідні об'єктивні дані про змінюваний стані тренуваності спортсменів по тренувальним заняттям і тижневим циклам.

Етапні зміни по тижням доцільно оцінювати по ряду психофізичних і педагогічних показників заміряних об'єктивними методиками. Як показники можуть бути обрані: проста реакція, реакція на рухомий, об'єкт, почуття часу, кількість ударів по платформі за 10 сек., кількість серій за 60 сек., кількість ударів за 3 раунди по 2 хвилини, обсяг уваги.

При управлінні підготовкою тренувальне навантаження повинно коректуватися. Сигналом до корекції запланованого навантаження повинні служити показники, які або погіршуються від тижня до тижня, або залишаються без зміни.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Акопян АО, Долганов ДИ, Королев ГА, и др. Рукопашный бой. Примерная программа спортивной подготовки для детско-юношеских спортивных школ, специализированных детско-юношеских школ олимпийского резерва. Москва: Советский спорт; 2004. 116 с.
2. Алхасов ДС. Оптимальные соотношения основных разделов подготовки юных каратистов (на примере косики-каратэ). Теория и практика физической культуры. 2007; 1:44-46.
3. Атилов АА. Кик Боксинг Лоу-Кик. - Ростов-на-Дону: Феникс, 2002. - 560 с.
4. Бакулев СЕ, Назаренко МВ, Момот ДА. Основы подготовки в кикбоксинге. Санкт-Петербург: СПбГАФК; 2007. 204 с.
5. Бакулев СЕ, Таймазов ВА, Монеев ГИ. Об адекватности тренировочных нагрузок в годичном цикле подготовки боксеров и кикбоксеров. В: Спорт и здоровье. Тез.докл. Междунар. науч. конф. Санкт-Петербург: Олимп, 2007, с. 24-29.
6. Бакулев СЕ, Мокеев ГИ, Шестаков КВ, Чистяков ВА. Кикбоксинг: построение тренировки на этапе предсоревновательной подготовки: учебное пособие. Санкт-Петербург: Изд-во СПбГПУ; 2010. 112 с.
7. Бакулев СЕ, Назаренко МВ. Теория и методика обучения кикбоксингу: учеб.- метод. пособ. - Санкт-Петербург: С.-Петербур. гос. ун-т физ. культуры им. П. Ф. Лесгафта; 2005. 141 с.
8. Бекас О, Паламарчук Ю. Процес удосконалення фізичної підготовленості борців-дзюдоїстів протягом річного макроциклу на етапі спеціалізованої базової підготовки. Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві. 2009; 2:88-91.
9. Белобродов НМ. Бокс: техника и тактика: практ. пособие. Казань: Спорт-принт; 2005. 352 с.
10. Беляев АН, Судаков ЕГ, Бибииков СВ. Специфика развития физических способностей у боксеров, обладающих различными тактическими манерами

- ведения поединка. Ученые записки университета имени П. Ф. Лесгафта. 2008;1(35): 17-19.
- 11.Бойко ВФ, Данько ГВ. Физическая подготовка борцов: учебное пособие. Киев: Олимпийская литература; 2004. 221 с.
 - 12.Бондарчук АП. Периодизация спортивной тренировки. Киев: Олимпийская литература, 2005. 303 с.
 - 13.Бріскін Ю, Товстоног ОФ, Розторгуй МС. Індивідуалізація підготовки спортсменів на різних етапах багаторічної підготовки [Інтернет]. 2009 Доступно:<http://web.znu.edu.ua/herald/issues/2009/Fiz-vosp-1-2009/020-025.pdf>
 - 14.Булгаков ДА. Философия и спорт: общий методологический подход к индивидуализации подготовки атлетов-единоборцев. В: Ермаков СС, редактор. Физическое воспитание студентов творческих специальностей. Сб. науч. тр. ХГАДИ, Харьков: ХГАДИ; 2007;1, с. 9 - 16.,
 - 15.Бычков ЮМ, Тышлер ДА, Мовшович АД. Фехтование: примерная программа спортивной подготовки для ДЮСШ и СДЮШОР. Москва: Советский спорт; 2004. 140 с.
 - 16.Вачев С. Обґрунтування системи тестів для дослідження рівня спеціальної підготовленості тайбоксерів. В: Молода спортивна наука України. Зб. наук. пр. з галузі фіз. культури та спорту. Львів; 2005;9(1),с. 215-218.
 - 17.Вачев С, Тьорло О. Порівняльний аналіз рівня спеціалізованої працездатності в ударних прийомах тайбоксерів масових розрядів. В: Приступа ЄН, редактор. Молода спортивна наука України. Зб. наук. пр. з галузі фіз. виховання, спорту і здоров'я людини; 2011 Бер. 28-29; Львів: Львів. держ. ун-т фіз. культури; 2011;15(1), с. 42-47.
 - 18.Вачев С, Шутка Г. Порівняльний аналіз рівня реакцій антиципації у тайбоксерів масових розрядів. В: Приступа ЄН, редактор. Молода спортивна наука України. Зб. наук. пр. з галузі фіз. виховання, спорту і здоров'я людини. Львів; 2012;16(1), с. 19-22.
 - 19.Воликов РА. Анализ состава боевых действий кикбоксеров разного

- тактического стиля. Теория и практика физической культуры. 2007;10:75-76.
20. Галкин ПЮ, Галикиев СМ, Еганов ВА. Индивидуальная структура тактики защитных действий в четырёхраундовом бою боксёров высокой квалификации. В: Сб. науч. тр. кафедры теории и методики борьбы УралГАФК. Челябинск; 2002;5, с. 66-69.
21. Галочкин ПВ, Клещев ВВ, Клещев ВН. Показатели быстроты и точности сенсомоторного реагирования у кикбоксеров различных манер ведения боя. Спортивный психолог. 2007;1(10):25-28.
22. Гаськов АВ, Кузьмин ВА. Структура и содержание тренировочно-соревновательной деятельности в боксе: монография. Красноярск; 2004. 113 с.
23. Гожин ВВ, Малков ОБ. Теоретические основы тактики в спортивных единоборствах: учебник. Москва: Физкультура и спорт; 2008. 232 с.
24. Головихин ЕВ, Степанов СВ. Организация учебно-образовательного процесса и построения спортивной тренировки со спортсменами высокого класса в полноконтактных видах кикбоксинга. Ульяновск; 2006. 168 с.
25. Головихин ЕВ. Практические основы учебно-тренировочного процесса в каратэ и кикбоксинге. Владимир: Собор, 2008. 272 с.
26. Головихин ЕВ. Теоретические и методические основы многолетней спортивной подготовки в кекусин каратэ. Екатеринбург: УГГУ, 2007. 654 с.
27. Горашенко АЮ, Данаил СН, Морошан РБ. Психо-морфологические особенности высококвалифицированных кикбоксеров различных тактических стилей ведения боя. В: *ştiin|a culturii fizice*. 2008;8(2), с. 43-46.
28. Горашенко АЮ, Деркаченко ИВ. Технология индивидуальной физической подготовки кикбоксеров-универсалов. Москва; 2015. 182 с.
29. Горашенко АЮ, Деркаченко ИВ, Ильин ГИ. Универсализация, как тенденция в современном кикбоксинге. *Olimpia*. 2009;9:26-30.
30. Грузных Г. Классическая борьба. Формирование основ ведения единоборства. Омск; 1987. 69 с.

31. Гуцул Н, Сосновський Д. Розвиток кікбоксингу на міжнародній арені та досягнення українських спортсменів-кікбоксерів. В: Приступа ЄН, редактор. Молода спортивна наука України. Зб. наук. пр. з галузі фіз. виховання, спорту і здоров'я людини; 2015 Бер. 26-27; Львів: Львів. держ. ун-т фіз. культури; 2015;1, с. 65-69.
32. Гуцул НЗ, Савчин МП. Динаміка рівня реакції антиципації у кваліфікованих кікбоксерів індивідуальних стилів ведення бою. В: Фізична культура, спорт та здоров'я нації. Зб. наук. пр. Вінниця; 2017;3(22),с. 274-279.
33. Гуцул НЗ, Савчин МП. Індивідуалізація техніко-тактичної підготовки кікбоксерів на основі стильових відмінностей. В: Арзютов ГМ, редактор. Науковий часопис Нац. пед. ун-ту ім. М. П. Драгоманова. Серія 15, Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). Зб. наук.пр.Київ: 2016; ЗК2 (71) 16, с. 98-101.
34. Гуцул НЗ, Савчин МП. Модельні характеристики спортивної підготовки кваліфікованих кікбоксерів індивідуальних стилів ведення бою. В: Арзютов ГМ, редактор. Науковий часопис Нац. пед. ун-ту ім. М. П. Драгоманова. Серія 15, Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). Зб. наук. пр. Київ; 2016; 6 (76) 16, с. 41-45.
35. Гуцул НЗ. Дослідження рівня реакції антиципації у кваліфікованих кікбоксерів індивідуальних стилів ведення бою. Молодий вчений. 2017; 3.1(43.1):116-119.
36. Гуцул НЗ. Індивідуалізація спортивної підготовки єдиноборців. В: Фізична культура, спорт та здоров'я нації. Зб. наук. пр. Вінниця; 2015;19, с. 95-100.
37. Гуцул НЗ. Показники абсолютної та відносної сили поодиноких ударів кваліфікованих кікбоксерів індивідуальних стилів ведення бою В: Арзютов ГМ, редактор. Науковий часопис Нац. пед. ун-ту ім.М. П. Драгоманова. Серія 15, Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). Зб. наук. пр. Київ; 2016;5(75)16,с. 36-38.
38. Гуцул НЗ. Показники абсолютної та відносної сили поодиноких ударів кваліфікованих кікбоксерів індивідуальних стилів ведення бою. В: Арзютов

- ГМ, редактор. Науковий часопис Нац. пед. ун-ту ім. М. П. Драгоманова. Серія 15, Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). Зб. наук. пр. Київ; 2017;3(84)17, с. 143-146.
39. Гуцул НЗ. Особливості спеціальної фізичної підготовки єдиноборців на етапі спеціалізованої базової підготовки. В: Фізична культура, спорт та здоров'я нації. Зб. наук. пр. Вінниця; 2018;24, с. 204-209.
40. Дегтярев ИП. Тренированность боксеров. Киев: Здоровье; 1985. 232 с.
41. Демин ИВ, Степанов МЮ. Методика индивидуально-групповой подготовки кикбоксеров, основанная на особенностях индивидуальных стилей соревновательной деятельности. Теория и практика физической культуры. 2009;10:69-71.
42. Дорошук ОО. Окремі аспекти психологічної підготовки учня карате. В: Концепція розвитку галузі фізичного виховання і спорту в Україні. Зб. наук. пр. Рівне; 2009;6;1, с.144-120.
43. Еганов АВ. Методика комплексной оценки тактико-технической подготовленности кикбоксеров. В: Проблемы совершенствования физической культуры, спорта и олимпизма в Сибири. Материалы межрегион.науч.-практ. конф. молодых ученых и студентов. Омск: Сибирский гос. ун-т физ. культуры и спорта; 2004,с. 82-83.
44. Сганов ВА. Методика обучения защитным технико-тактическим действиям в кикбоксинге [диссертация]. Челябинск; 2005. 171с.
45. Жадобин ОВ, Менхин ЮВ. Круговая тренировка в развитии специальной выносливости боксеров на этапе спортивного совершенствования. В: Сб. науч. тр. МГАФК, РГАФК, ВНИИФК. Москва; 2002, с. 102-109.
46. Жечев ЕП. Техника и тактика на бокса. София: Медицина и физкультура; 1963. 154 с.
47. Заяшников СИ. Тайский бокс. Москва: Terra-Спорт, 2002. 166 с.
48. Зеркин ФХ, Демин ИВ, Миткевич АГ, Степанов МЮ. Индивидуализация предсоревновательной подготовки высококвалифицированных единоборцев. Теория и практика физической культуры. 2010; 5:77-78.

- 49.Калаев ЮГ. Выявление спортивно-важных качеств кикбоксеров как неотъемлемая часть тренировочно-спортивного процесса. В: Научные исследования и разработки в спорте. Вестник аспирантуры и докторантуры СПбГАФК им. П. Ф. Лесгафта. Санкт-Петербург; 2002, с. 36-38.
- 50.Калмыков ЕВ, Жбанов ОВ, Карданов А. Использование информационно-методической системы в оптимизации психофизического состояния кикбоксеров. Теория и практика физической культуры. 2001; 5:62-63.
- 51.Калмыков ЕВ, редактор. Теория и методика бокса: учебник. Москва: Физическая культура; 2009. 272 с.
- 52.Картер К, Мезгер Г, Кекелешвили Б. Кикбоксинг. Москва: АСТ; Астрель; 2005. 254 с.
- 53.Кашевко В. Аналіз структури змагальної діяльності і методологія системи навчання складних техніко-тактичних дій у вільній боротьбі. В: Приступа Є, редактор. Молода спортивна наука України. Зб. наук. пр. з галузі фіз. культура та спорту. Львів; 2008; 1, с. 150-154.
- 54.Ким ВВ. Методика тренировки и оценки специальной выносливости студента-боксера. Свердловск; 1981. 32 с.
- 55.Киселев ВА. Совершенствование спортивной подготовки высококвалифицированных боксеров: учеб. пособие. Москва: Физическая культура; 2006. 127 с.
- 56.Кладов ЭВ. Развитие специальной выносливости у кикбоксеров юношей в подготовительном периоде с учетом стиля ведения боя [автореферат]. Омск; 2011. 24 с.
- 57.Клещев ВВ. Формирование индивидуально-типовых манер ведения боя в кикбоксинге [диссертация]. Москва: РГУФКСиТ; 2006. 164 с.
- 58.Клещев ВН. Кикбоксинг. Москва: Академический проект; 2006. 288 с.
- 59.Козина ЖЛ. Математическое моделирование индивидуальных особенностей спортсменов. В: Єрмаков СС, редактор. Педагогіка, психологія та медико- біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. Наук. моногр. Харків: ХДАДМ (ХХПІ); 2008;4, с. 56-59.

- 60.Копцев КН. Повышение эффективности специальной скоростно-силовой подготовленности боксеров высокой квалификации на предсоревновательном этапе [автореферат]. Санкт-Петербург; 2012. 25 с.
- 61.Копцев КН, Мансур Хамда, Хусяйнов ЗМ. Специальная скоростно-силовая подготовленность боксеров в возрастном аспекте. Теория и практика физической культуры. 2010;7:18.
- 62.Коробейніков Г, Приступа Є, Коробейнікова Л, Бріскін Ю. Оцінювання психофізіологічних станів у спорті. Львів: ЛДУФК; 2013. 312 с.
- 63.Котешев ВЕ, Макаров ВА. Бокс. Краснодар: КГУФКСТ; 2008. 224 с.
- 64.Кошечев О.С. Пути повышения эффективности подготовки к соревновательной деятельности в тхэквондо. В: Проблемы та перспективи розвитку науки на початку третього тисячоліття у країнах Європи та Азії. Матеріали XII Міжнар. наук.-практ. інтернет-конф. Переяслав-Хмельницький; 2016, с. 264.
- 65.Кошечев АС, Приходько ВВ. Особенности планирования предсоревновательной подготовки тхэквондистов на этапе специализированной базовой подготовки. Спортивный вестник Придніпров'я. 2016:76.
- 66.Курамшин ЮФ, редактор. Теория и методика физической культуры: учебник. Москва: Советский спорт; 2003. 464 с.
- 67.Кургузов ГВ. Модели физической подготовленности боксеров-юниоров. В: Олимпийский бокс сегодня. Тез. докл. Междунар. науч. симп. Москва; 1989, с. 11-12.
- 68.Монеев ГИ, Чистяков ВА. Индивидуальная тренируемость в боксе и других видах ударных единоборств. В: Спорт и здоровье. Тез. докл. Междунар. науч. конф. Санкт-Петербург: Олимп; 2011, с. 8-12.
- 69.Нікітенко СА. Оптимізація швидкісно-силових компонентів техніки індивідуальних комбінацій ударів боксерів на етапах багаторічної підготовки [автореферат]. Львів: Львів. держ. ін.-т фіз. культури, 2001. 20 с.
- 70.Огієнко ПМ, Афіногенов НО, Новопащенко СС. Особливості кікбоксінгу як

- можливого компонента школи виживання в нинішніх умовах. В: Вісник Чернігів. держ. пед. ун-ту. Серія: Педагогічні науки. Фізичне виховання і спорт. Зб. наук. пр. Чернігів; 2009;64, с. 79-82.
- 71.Огньова Л. Дослідження впливу застосування комплексу спеціальних вправ з обтяжувачами на розвиток швидко-силових здібностей таеквондистів 1214 років. В: Молода спортивна наука України. Зб. наук. пр. з галузі фіз. культури та спорту. Львів; 2003;7;3,с.155-158.
- 72.Осколков ВА. Бокс: обучение и тренировка: учебное пособие. Волгоград: ВГАФК; 2003. 116 с.
- 73.Остьянов ВН, Гайдамак П. Бокс (обучение и тренировка). Київ: Олімпійська література; 2001. 237 с.
- 74.Палатний АЛ. Планування тренувальних засобів загальної і спеціальної спрямованості на різних етапах багаторічної підготовки боксерів [автореферат]. Київ; 2001. 19 с.
- 75.Пархоменко НН. Греко-римская борьба: проблемы и перспективы выступлений в Афинах-2004. Теория и практика физической культуры. 2002;12:28-32.
- 76.Перрека Д, Малори Д. Кикбоксинг. Подготовка. Технические приемы. Поединок. Москва: Астрель АСТ; 2004. 175 с.
- 77.Перрека Д, Малори Д. Кикбоксинг. Москва: АСТ Астрель, 2004. 159 с.
- 78.Платонов ВН. Общая структура многолетнего спортивного совершенствования. В: Платонов ВН. Общая теория подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Киев: Олимпийская литература; 2004, с. 441-455.
- 79.Платонов ВН. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и её практические приложения: учеб. тренера высш. квалиф. Киев: Олимпийская литература; 2015. 808 с.
- 80.Приймак СГ, Савчин МП, Власенко СО, Заворотинський АВ, Федорченко ОС, Федорченко ТМ, Мошко ЛВ. Особливості нейродинаміки, психодинаміки та спеціальної фізичної працездатності боксерів і

- кікбоксерів. В: Вісник Запорізького нац. ун-ту. Серія: Біологічні науки. Зб. наук. пр. Запоріжжя; 2015;2, с. 152-166.
81. Приймак СГ. Спортивно-педагогічне удосконалення студентів: морфофункціональне забезпечення діяльності: монографія. Чернігів: Десна; 2018. 292 с.
82. Приймак СГ. Функціональне забезпечення спеціальної фізичної працездатності студентів, що займаються в групі спортивно-педагогічного удосконалення з боксу. Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія: Педагогічні науки. Зб. наук. пр. Херсон; 2017;78;2, с. 169-175.
83. Радченко Ю. Структура змагальної діяльності висококваліфікованих борців греко-римського стилю (на основі виступу у чемпіонаті світу серед молоді. В: Приступа Є, редактор. Молода спортивна наука України. Зб. наук. пр. з галузі фіз. культура та спорту. Львів; 2008;12;1, с. 280-284.
84. Романенко ВВ, Ровный АС. Взаимосвязь технической и физической подготовленности юных тхэквондистов. Слобожанський науково-спортивний вісник. 2009;3:72-78.
85. Романов ЮН. Особенности долговременной адаптации кикбоксеров в системе интегральной подготовки [автореферат]. Челябинск; 2014. 46 с.
86. Романов ЮН. Тактическая подготовка в кикбоксинге: учебное пособие. Челябинск: ЮУрГУ; 2003. 75 с.
87. Савченко ВГ, Лукіна ОВ. Факторна структура та провідні компоненти фізичної та технічної підготовленості юних спортсменів-єдиноборців. Спортивний вісник Придніпров'я. 2016;1:65-70.
88. Савчин МП, Вачев СМ. Хронодинамометрія як метод наукових досліджень працездатності спортсменів в ударних одноборствах. В: Слобожанський науково-спортивний вісник. Зб. наук. пр. Харків; 2005;8, с. 148-149.
89. Саєнко В. Максимальна сила поодинокого удару рукою у каратистів-важкововиків. Спортивний вісник Придніпров'я. 2008;1:79-82.
90. Саєнко ВГ, Теплий ВМ. Фізичні якості юних тхеквондистів. Педагогіка,

- психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. 2010;4:119-121.
91. Сіліч О. Вдосконалення підготовки спортсменів з урахуванням сенсорних, моторних та психічних асиметрій (на прикладі складнокоординаційних видів спорту). В: Приступа Є, редактор. Молода спортивна наука України. Зб. наук. пр. в галузі фіз. виховання, спорту і здоров'я людини. Львів;2011;15;1, с. 305311.
92. Скирта О, Лошицька Т, Володченко О. Дослідження розвитку спеціальної витривалості кикбоксерів у розділі орієнтал на етапі спеціалізованої базової підготовки. Спортивний вісник Придніпров'я. 2016;2:124-128.
93. Скирта ОС, Хацаюк ОВ. Аналіз ударної техніки кикбоксерів WPKA в розділі орієнтал з використанням новітніх технологій. В: Актуальні проблеми розвитку традиційних і східних єдиноборств. Зб. тез доп. VIII Міжнар. електрон. наук.-метод. конф. Харків: Академія ВВ МВС України; 2014;8, с. 49-53.
94. Скирта ОС. Вдосконалення техніко-тактичної підготовленості кикбоксерів на етапі спеціалізованої базової підготовки [автореферат]. Дніпропетровськ; 2015. 20 с.
95. Скирта ОС. Класифікація та шляхи вдосконалення захисних техніко-тактичних дій кикбоксерів у розділі орієнтал на етапі спеціалізованої базової підготовки. В: Сучасні технології в галузі фізичного виховання, спорту та валеології. Зб. наук. пр.. електрон. VIII Міжнар. наук.-метод. конф. Харків: Академія ВВ МВС України; 2014;8, с. 182-185.
96. Степанов МЮ. Индивидуализация предсоревновательной подготовки квалифицированных кикбоксеров на основе стилевых различий [автореферат]. Набережные Челны; 2011. 24 с.
97. Степанов МЮ. Методика индивидуально-групповой подготовки кикбоксеров, основанная на особенностях индивидуальных стилей соревновательной деятельности. Теория и практика физической культуры. 2009;10:69-71.

- 98.Судаков ЕГ. Методика физической подготовки боксеров различных спортивных квалификации и тактических манер ведения поединка [автореферат]. Москва; 2008. 24 с.
- 99.Товстоног ОФ, Науменко ВС. Особливості побудови та індивідуалізації підготовки спортсменів на різних етапах багаторічної підготовки. В: Молода спортивна наука України. Зб. наук. пр. з галузі фіз. культури та спорту. Львів;2010;14;1, с. 317-321.
100. Туманян ГС. Стратегия подготовки чемпионов. Москва: Советский спорт, 2006. 492 с.
101. Фаворитов ВМ, Дьомін ОМ, Желєнков СВ, Сідоренко ОА. Експериментальне обґрунтування методики швидкісно-силової підготовки юних боксерів. В: Вісник Запорізького нац. ун-ту. Серія: Фізичне виховання та спорт. Запоріжжя; 2013;2, с. 135-140.
102. Филимонов ВИ. Бокс. Педагогические основы обучения и совершенствования. Москва: Инсан; 2001. 400 с.
103. Филимонов ВИ. Современная система подготовки боксёров. Москва: ИНСАН; 2009. 480 с.
104. Шамардіна ГМ, Титаренко АС. Аналіз змагальної діяльності тхеквондистів високої кваліфікації. Спортивний вісник Придніпров'я. 2008;1:94-96.
105. Шандригось В, Кравчук І. Особливості вдосконалення технічних дій борців на етапі спеціальної базової спортивної підготовки. Фізична культура, спорт та здоров'я нації. 2008;2:78-81.
106. Шаповалов ББ, Дворец ЭГ. Кикбоксинг (версия WPKA): учеб. программа для детско-юношеских спортивных школ (ДЮСШ). Киев; 2010. 110 с.
107. Шестаков КВ. Построение тренировки кикбоксеров-юниоров высших разрядов на этапе предсоревновательной подготовки [диссертация]. Санкт-Петербург; 2009. 163 с.
108. Шивит-Хуурак ИК. Повышение эффективности учебно-тренировочного процесса студентов-боксеров высокой квалификации на

- предсоревновательном этапе [диссертация]. Улан-Удэ: Бурятский гос. ун-т; 2010. 177 с.
109. Шульгина ВП, Кладов ЭВ. Динамика показателей специальной выносливости кикбоксеров с различным стилем ведения боя в годичном цикле спортивной тренировки в результате целенаправленного ее развития. В: Проблемы совершенствования физической культуры, спорта и олимпизма. Тез. докл. Всерос. науч.-прак. конф. Омск: СибГУФК; 2010, с. 88-95.
110. Шульгина ВП, Кладов ЭВ. Специальная выносливость кикбоксеров юношей 14-15 лет в разделе фулл-контакт с учетом индивидуального стиля соревновательной деятельности. Теория и практика физической культуры. 2010;7:14-17.
111. Щитов ВК. Кикбоксинг. Тренировка для начинающих с 37 по 73. Ростов на Дону: Феникс; 2004. 416 с.
112. Щитов ВК. Современный кикбоксинг. Москва:ФАИР-Пресс; 2004. 544 с.
113. Яремко МО. Вдосконалення швидкісно-силових якостей в ударних прийомах кикбоксерів на етапі попередньої базової підготовки [дисертація]. Львів: Львів держ ін-т фіз. культури; 2001. 226 с.
114. Aagaard P, Simonsen EB, Andersen JL, Magnusson P, Dyhre-Poulsen P. Increased rate of force development and neural drive of human skeletal muscle following resistance training. *Journal of Applied Physiology*. 2002; 93(4):1318-26.
115. Kessler J, Smith M. Boxing psychology - why fights are won and lost in the head. *Journal of Shenyang Institute of Physical Education*. 2008;27;2:53-58.
116. Keul J, Konig D, Huonker M, Halle M, Wohlfahrt B, Berg A. Adaptation to Training and Performance in Elite Athletes. *The American Alliance for Health, Physical Education, Recreation and Dance*. 1996;67;3:29-36.
117. Kipke L. The importance of recovery after and competitive efforts. *Trunk technique*. 1987;98:10-15.
118. Korobeynikov G, Korobeinikova L, Mytskan B, Cynarsk W. Information

- processing and emotional response in elite athletes. *Journal of Martial Arts Anthropology*.2017;17(2):41-50.
119. Latyshev S, Korobeinikova L, Korobeynikov G. Individualization of training in wrestlers. *International Journal of Wrestling Science*. 2014;4 (2):28-33.
120. Lewis SF, Fulco CS. A new approach to studying muscle fatigue and factors affecting performance during dynamic exercise in humans. *Exercise and sport sciences reviews*. 1998;26:91-116.
121. Malliani A, Lombardi F, Pagani M. Power spectral analysis of heart rate variability: atoll to explore neural regulatory mechanisms. *Br. heart J*. 1994;71:1-2.
122. Matthews W. As the boxing world turns. Bert Sugar's fight game. 1999;7:10-11.
123. Pat O'Keeffe Kick boxing - a framework for success. Summersdale Publishers Ltd. Chichester; 2002. 160 p.
124. Pityn M, Okopnyy A, Tyravska O, Hutsul N, Ilnytsky I. Dynamic of indexes of technical and tactical actions of qualified kickboxer individual fighting style. *Journal of Physical Education and Sport*. 2017;17;3:1024-1030. doi: 10.7752.jpes.2017.
125. Tanaka H, Phillips SM, Green HJ, MacDonald MJ, Hughson RL, Swensen T. Impact of resistance training on endurance performance - a new form of cross-training. *Sports Med*. 1998;25;3:191-200.
126. Wilmore J, Costill D. *Physiology of sport and exercise*. Champaign: Human Kinetics; 1994. 549 p.