

Міністерство освіти і науки України
Національний університет фізичного виховання і спорту України

РАШІД ШЕРЗАД АФАНДІ

УДК 796.015.2/6+796.071.2+797.2

СТРУКТУРА І ЗМІСТ ТРЕНУВАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ КВАЛІФІКОВАНИХ
ПЛАВЦІВ У ВТЯГУВАЛЬНИХ МІКРОЦИКЛАХ

24.00.01 – олімпійський і професійний спорт

Автореферат дисертації на здобуття наукового ступеня
кандидата наук з фізичного виховання та спорту

A handwritten signature in blue ink, consisting of a large, stylized initial 'R' followed by several loops and a long horizontal stroke extending to the right.

Київ – 2020

Дисертацією є рукопис

Робота виконана в Національному університеті фізичного виховання і спорту України, Міністерство освіти і науки України

Науковий керівник доктор наук з фізичного виховання та спорту, професор **Шкретій Юрій Матвійович**, Національний університет фізичного виховання і спорту України, професор кафедри водних видів спорту

Офіційні опоненти:

доктор наук з фізичного виховання та спорту, професор **Ахметов Рустам Фагимович**, Житомирський державний університет імені Івана Франка, завідувач кафедри теоретико-методичних основ фізичного виховання і спорту;

кандидат педагогічних наук, доцент **Седляр Юрій Валерійович**, Глухівський національний педагогічний університет імені Олександра Довженка, доцент кафедри теорії і методики фізичного виховання

Захист відбудеться 3 березня 2020 р. о 14 год. на засіданні спеціалізованої вченої ради Д 26.829.01 Національного університету фізичного виховання і спорту України (03150, м. Київ-150, вул. Фізкультури, 1).

З дисертацією можна ознайомитись у бібліотеці Національного університету фізичного виховання і спорту України (03150, м. Київ-150, вул. Фізкультури, 1).

Автореферат розісланий 30 січня 2020 р.

Учений секретар
спеціалізованої вченої ради



В. І. Воронова

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Актуальність. Аналіз тренувального процесу кваліфікованих плавців дозволяє стверджувати, що можливості збільшення кількісних параметрів роботи, питомої ваги швидкісної роботи до нині значною мірою вичерпані. Враховуючи це, фахівці в області теорії й методики тренування прийшли до висновку, що при вже досягнутих обсягах і інтенсивності застосовуваних тренувальних навантажень усе більшу увагу необхідно приділяти якісному поліпшенню всього змісту та всієї структури тренувального процесу (Н. Ж. Булгакова, 2014; В. М. Платонов, 2015; T. Vompa, C. Buzzichelli, 2015; Р. Ф. Ахметов, 2017).

Побудова тренування у формі мікроциклів і мезоциклів сприяє оптимізації розв'язання завдань підготовки кваліфікованих плавців, крім небажаних відхилень у розвитку їх тренуваності. В останні роки докладно вивчалися питання, пов'язані з побудовою тренувального процесу у плаванні та інших видах спорту на підставі урахування кількості занять зі значними навантаженнями (Ю. М. Шкретій, 2006; В. М. Платонов, 2011; О. М. Лисенко, В. С. Міщенко, 2017; С. В. Колмогоров, 2018), вибору програм тренувальних занять, динаміки розподілу навантажень різної величини й переважної спрямованості (Г. А. Владикіна, А. С. Севастьянова, 2018), комбінації занять різної спрямованості (Ю. М. Шкретій, 2006; Н. Е. Максимов, 2011; Ю. В. Седляр, 2015; В. М. Платонов, 2015), комбінації обсягів та інтенсивності тижневих циклів підготовки й мезоциклів (В. Р. Соломатін, 2010; Ц. Желязков, Д. Дашева, 2011; В. М. Платонов, 2015; J. Olbrecht, 2015).

Поряд з детальною розробкою теоретико-методичних засад побудови структурних утворень тренувального процесу у плаванні, інформація про побудову втягувальних мікроциклів і втягувальних мезоциклів залишається до нині вкрай обмеженою й фрагментарною у вигляді того, що вона в основному висвітлює проблеми побудови базових, ударних, спеціально-підготовчих, передзмагальних, змагальних і відновних мікроциклів і мезоциклів. Мало уваги приділено загальній структурі втягувальних мікроциклів і мезоциклів, їх тривалості на різних етапах підготовки, особливостям розподілу навантажень, їх змісту й чередуванню.

Разом з тим досвід передової спортивної практики (D. Salo, A. Scott 2008; В. Б. Авдієнко, 2017; J. V. Jones, P. V. Pyne, G. Haff, 2018) підтверджує необхідність проведення досліджень у напрямку оптимізації втягувальних мікроциклів і мезоциклів, тому що на цьому етапі підготовки плавці повинні відновити рівень функціональної підготовленості, техніки рухів, підвищити рівень готовності до виконання нової програми силової та плавальної підготовки у подальших ударних циклах, а зростання ризику виникнення різних перевантажувальних захворювань і травм, пов'язаних із застосуванням значних фізичних навантажень, вимагають також включення в програми занять спеціальних комплексів для їхнього попередження.

Провідні фахівці в області спортивного плавання (Г. А. Гілев, 2014, 2016; А. А. Воронцов, 2014; В. М. Платонов, 2015; С. В. Колмогоров, 2018) вважають, що в умовах безупинної інтенсифікації процесу підготовки плавців вирішальним чинником подальшого росту спортивної майстерності є не стільки використання великих і значних навантажень, скільки раціональна побудова тренувального процесу з позиції адекватності запропонованих впливів функціональному стану

спортсменів. Слід також урахувати, що з підвищенням кваліфікації спортсменів знижується ступінь впливу таких навантажень на організм, що обумовлює необхідність пошуку інших шляхів розв'язання даного питання (В. Vouman, 2009; Н. Е. Максимов, 2011; О. М. Лисенко, В. С. Міщенко, 2017). Вище викладене переконує у складності й різноманітності компонентів, що входять у мікроструктуру тренувального процесу, указує на необхідність його планування на підставі раціональної побудови, фундаментом якого є знання закономірностей процесів стомлення й відновлення.

Можна вважати, що реалізація такого підходу стосовно побудови програм занять втягувальних мікроциклів й втягувальних мезоциклів дозволить найбільш повно використовувати можливості плавців у досягненні значного тренувального ефекту без загрози виникнення травм, перевантажувальних станів і у той же час забезпечить необхідну відповідність між процесами стомлення, відновлення, які мають місце в результаті проведення тренувальних занять, що особливо важливо при різко зрослих навантаженнях і вирівнюванні спортивних результатів у плавців високої кваліфікації (В. Б. Іссурін, 2016, 2017; Ю. М. Шкретій, 2017; Ю. Л. Войтенко, В. Р. Соломатін, 2018).

Зв'язок досліджень з науковими планами, темами. Дослідження є частиною науково-дослідної роботи, проведеної Національним університетом фізичного виховання і спорту України відповідно до Плану НДР НУФВСУ на 2016-2020 рр. з теми «Побудова тренувального процесу висококваліфікованих спортсменів, які спеціалізуються у водних видах спорту, з урахуванням вимог змагальної діяльності», № держреєстрації 0116U001614.

Внесок здобувача як співвиконавця теми полягав у розробці програми підготовки кваліфікованих плавців у втягувальному мезоциклі, зборі наукової інформації із проблеми побудови тренувального процесу кваліфікованих плавців, її інтерпретації, аналізі отриманих даних, математико-статистичній обробці результатів досліджень, а також у написанні відповідних розділів звітів з теми.

Мета дисертаційної роботи полягає в удосконаленні структури і змісту тренувального процесу кваліфікованих плавців у втягувальних мікроциклах для підвищення ефективності їх підготовки.

Завдання дослідження:

1. За даними спеціальної літератури та даних мережі Інтернет проаналізувати сучасні підходи до побудови тренувального процесу кваліфікованих плавців у втягувальних мікроциклах і мезоциклах та специфічних умовах підвищених температур Іраку.

2. Дослідити динаміку спеціальної роботоздатності плавців у результаті виконання тренувальних програм втягувальних мікроциклів з різними варіантами розподілу навантажень по днях циклу.

3. Обґрунтувати, розробити й визначити ефективність програми втягувального мезоциклу для кваліфікованих плавців.

4. Розробити практичні рекомендації з комбінації програм тренувальних мікроциклів з різним розподілом навантажень у втягувальних мезоциклах.

Об'єкт дослідження – тренувальний процес кваліфікованих плавців.

Предмет дослідження – побудова втягувальних мікроциклів у підготовці кваліфікованих плавців.

Методи дослідження. Для досягнення мети і розв'язання завдань роботи були використанні такі методи наукового дослідження:

- теоретичний аналіз, систематизація й узагальнення даних наукової літератури, інформаційних ресурсів мережі Інтернет – для виявлення стану проблеми підготовки кваліфікованих плавців вивчення існуючих підходів до планування підготовки на першому етапі підготовчого періоду та його елементів (втягувальних мікроциклів і мезоциклів), систематизації й узагальнення інформації про об'єкт і предмет дослідження;

- педагогічний експеримент, який складався з констатувальної та формувальної частин – для визначення експериментальним шляхом впливу на організм плавців втягувальних мікроциклів з різною композицією тренувальних навантажень, визначення наявності зв'язків і залежності між ними, обґрунтування і розробки програми підготовки у втягувальному мезоциклі. В педагогічному експерименті також використанні анкетування та бесіда з метою вивчення проблемного поля щодо реалізації підходів до формування програм втягувальних мікроциклів, спрямованих на адаптацію організму спортсменів до умов підвищених температур довкілля; комплексне тестування фізичної підготовленості кваліфікованих плавців для оцінки показників спеціальної фізичної підготовки; оцінка функціонального стану спортсменів для визначення можливостей функціональних систем організму, відповідальних за забезпечення високого рівня роботоздатності.

Для об'єктивного аналізу досліджуваних явищ і процесів застосовувалися методи описового (дескриптивного) аналізу, що включають табличне представлення окремих змінних і обчислення середнього арифметичного значення – \bar{x} , стандартного відхилення – S , помилка вибіркової середньої – $m_{\bar{x}}$ (помилка репрезентативності). Для перевірки вибірових даних на відповідність нормальному закону розподілу використовували критерій Уїлкі-Шапіро. Для визначення статистичної значущості відмінностей між вибірками, розподіл яких відповідав нормальному закону, використовувався критерій Стюдента.

Наукова новизна результатів полягає в тому, що:

- уперше отримані дані в методиці побудови й специфіці тренувального впливу на спеціальну роботоздатність кваліфікованих плавців програм втягувальних мікроциклів з різною динамікою навантажень;

- науково обґрунтована й розроблена програма підготовки втягувального мезоциклу для кваліфікованих плавців з урахуванням оновлення знань і практичного досвіду в цій області;

- уперше представлені дані, що відбивають оптимальні варіанти планування програм втягувальних мікроциклів у втягувальних мезоциклах на різних етапах підготовки в річному циклі;

- установлені нові, раніше не використовувані можливості ефективного застосування різноманітних спеціально-підготовчих вправ, застосовуваних при

тренуванні на суші та у воді, що створюють подальші передумови для вдосконалення спортивної майстерності;

- підтвержені і доповнені дані про характер й виразність змін спеціальної роботоздатності плавців при значних фізичних навантаженнях в умовах підвищених температур довкілля, які доповнюють наявні уявлення про закономірності формування й протікання реакцій організму на вплив фізичних навантажень різної спрямованості, інтенсивності і тривалості в умовах, що ведуть до розвитку гіпертермії.

Практична значущість отриманих результатів полягає в тому, що побудова втягувальних мікроциклів і мезоциклів на різних етапах річного циклу підготовки на підставі отриманих даних дозволяє оптимізувати тренувальний процес підготовки, оперативно вносити корективи в тренувальний процес кваліфікованих плавців.

Результати досліджень впроваджені у процес підготовки кваліфікованих плавців груп вищої спортивної майстерності дитячо-юнацьких спортивних шкіл з плавання «Україна», «Дельфін» та спеціалізованої дитячо-юнацької спортивної школи олімпійського резерву № 9 м. Києва (вересень 2016-травень 2017), а також у навчальний процес кафедри водних видів спорту Національного університету фізичного виховання і спорту України при вивченні дисципліни «Теорія і методика тренерської діяльності в обраному виді спорту (плавання)» (вересень 2016 – травень 2018 рр.).

Особистий внесок здобувача у спільно опублікованих наукових працях полягає у визначенні напрямків досліджень, аналізі спеціальної літератури з теми, статистичному аналізі й інтерпретації отриманих результатів, підготовці матеріалів до друку. Внесок співавторів полягав у проведенні спільних досліджень, в статистичному аналізі і інтерпретації результатів дослідження.

Апробація результатів дослідження. Основні результати дисертації доповідалися й обговорювалися на IX-XI Міжнародних конференціях молодих учених «Молодь і олімпійський рух» (Київ, 2016-2018 рр.), II Всеукраїнській науково-практичній інтернет-конференції «Основи побудови тренувального процесу в циклічних видах спорту» (Харків, 2016), науково-методичних конференціях кафедри водних видів спорту НУФВСУ (Київ, 2016-2018 рр.), XXIV Міжнародній конференції «Актуальні наукові дослідження в сучасному світі» (Переяслав-Хмельницький, 2017 р.).

Публікації. Основні положення дисертації викладені в 11 наукових працях, з них 7 опубліковано у фахових виданнях України, 5 з яких включено до міжнародної наукометричної бази, 4 публікації апробаційного характеру.

Структура й обсяг роботи. Дисертаційна робота складається з анотацій, вступу, шести розділів, практичних рекомендацій, висновків, списку використаних літературних джерел (230 джерел) та додатків (7), містить 21 таблицю та 4 рисунки. Загальний обсяг дисертаційної роботи складає 212 сторінок.

ОСНОВНИЙ ЗМІСТ

У вступі обґрунтовано актуальність обраної теми, указано на зв'язок роботи з науковими планами, темами; визначено мету, завдання, об'єкт, предмет, основні методи дослідження; розкрито наукову новизну та практичну значущість одержаних результатів; означено особистий внесок здобувача в опублікованих у співавторстві наукових працях; подано інформацію про апробацію й упровадження результатів дослідження; окреслено його етапи, наведено дані про кількість публікацій автора за темою дисертації, структуру та обсяг роботи.

У першому розділі «**Структура і зміст тренувального процесу кваліфікованих плавців та його проблемні аспекти**» проаналізовано літературні джерела з досліджуваної теми.

Теоретичний аналіз і узагальнення спеціальної вітчизняної і зарубіжної наукової літератури (Н. Ж. Булгакова, 2014; В. М. Платонов, 2015; Т. Вомра, С. Buzzichelli, 2015; Р. Ф. Ахметов, 2017) виявив стан проблеми підготовки кваліфікованих плавців, розширив розуміння факторів, що лежать в основі планування підготовки на першому етапі підготовчого періоду та його елементів (втягувальних мікроциклів), їх взаємодію, провідні організуючі принципи, що утворюють нову якість їх побудови. Визначення відмінностей між наявними знаннями (Ю. М. Шкретій, 2006; В. М. Платонов, 2011; Г. А. Гілев, Н. Б. Максимов, Н. Н. Биков, 2016; О. М. Лисенко, В. С. Міщенко, 2017; С. В. Колмогоров, 2018) і тими, які ми вважаємо необхідними до розширення, дозволило виявити і сформулювати нові підходи до проблеми, обґрунтувати її важливість, встановити зв'язок між існуючими ідеями і теоріями з метою їх практичного застосування.

Аналіз наукових досліджень свідчить про значний інтерес науковців до вирішення проблеми, котра стосується підготовки кваліфікованих плавців у структурних утвореннях тренувального процесу. Проте у практичному відношенні означена проблема потребує подальшого вивчення підходів до побудови тренувального процесу у втягувальних мікроциклах і мезоциклах з урахуванням оновлення системи знань і практичного досвіду у цій сфері.

Аналіз літературних джерел виявив також наявність принципів побудови тренувального процесу у мікроциклах і мезоциклах (Ю. М. Шкретій, 2006; В. М. Платонов, 2011; Г. А. Гілев, Н. Б. Максимов, Н. Н. Биков, 2016) рекомендацій щодо використання засобів і методів спортивного тренування у їх різних типах (В. Р. Соломатін, 2010; Ц. Желязков, Д. Дашева, 2011; В. М. Платонов, 2015; J. Olbrecht, 2015), засвідчив низку проблем, що стосуються ефективної побудови процесу підготовки кваліфікованих плавців у втягувальних мікроциклах.

Головними серед них є:

- недостатньо глибоко вивчені реакції спеціальної роботоздатності плавців в результаті виконання програм втягувальних мікроциклів з різними варіантами розподілу навантаження по дням циклу;

- виявлення підходів до здійснення тренувального процесу плавців Іраку з урахуванням особливостей реакцій організму на поєднаний вплив високих зовнішніх температур та інтенсивної м'язової діяльності, урахування факторів їх адаптації в цих умовах;

- опрацювання програми підготовки кваліфікованих плавців у втягувальному мезоциклі, яка включає відповідно підібрані засоби, методи і методичні прийоми, спрямовані на забезпечення поступового і планомірного вдосконалення спеціальної фізичної підготовленості плавців, пошук нових шляхів зниження спортивного травматизму, що дозволить не тільки уникнути негативних впливів навантажень, але й сприятиме підвищенню результативності, оптимізації тренувальної і змагальної діяльності.

Таким чином, аналіз і узагальнення науково-методичної літератури свідчить про невирішені проблеми в підготовці кваліфікованих плавців у втягувальних мікроциклах, що зумовило необхідність досліджувати дану проблему шляхом експериментального впровадження у навчально-тренувальний процес кваліфікованих спортсменів програми підготовки з урахуванням оновлення системи знань і практичного досвіду у цій сфері.

У другому розділі дисертації «**Методи та організація дослідження**» представлені методи дослідження відповідно до об'єкта, предмета, мети та завдань роботи, обґрунтовано доцільність використання даних методів, описані організація і контингент випробуваних.

Під час проведення досліджень відповідно до поставлених завдань нами застосовані такі методи: теоретичний аналіз, систематизація й узагальнення даних наукової літератури, інформаційних ресурсів мережі Інтернет, педагогічний експеримент, який складався з констатувальної та формувальної частин, застосованих відповідно до мети і завдань роботи.

Констатувальний експеримент, як важлива складова педагогічного експериментування, передбачав цілеспрямований вплив на педагогічні явища, перетворення тренувального процесу в передбачуваних умовах з метою уточнення дослідницьких завдань для реалізації їх на етапі подальшого формувального впливу. Його завданням було визначення експериментальним шляхом реального стану окремих елементів тренувального процесу – втягувальних мікроциклів з різною динамікою розподілу навантажень, визначення наявності зв'язків і залежності між ними, вихідних (відправних) даних для подальшого дослідження.

Характер і завдання дослідження зумовили необхідність використання різноманітних методів і процедур отримання даних, підбір і використання взаємодоповнюючих і різноспрямованих методик дослідження: анкетування та бесіда, комплексне тестування фізичної підготовленості кваліфікованих плавців, оцінка функціонального стану спортсменів.

В результаті констатувального експерименту досліджено динаміку спеціальної роботоздатності плавців після виконання програм втягувальних тренувальних мікроциклів з різними варіантами розподілу навантажень по днях циклу, а також визначено відправні дані для подальших досліджень у формувальному експерименті.

Формувальний експеримент проводився з метою перевірки авторської експериментальної програми втягувального мезоциклу та був здійснений у відповідності до загальноприйнятих підходів, застосованих у дослідженнях у сфері фізичної культури і спорту.

Обробка експериментального матеріалу здійснювалася за допомогою інтегрованих статистичних і графічних пакетів MS Excel, Statistica (функція Friedman ANOVA & Kendall's concordance) (С. В. Начинська, 2005; Л. В. Денисова, І. В. Хмельницька, Л. А. Харченко, 2008; Л. В. Капілевич, 2013).

Дослідження проводилися на базі плавального басейну «Олімпійський стиль» Національного університету фізичного виховання і спорту України протягом 2014-2017 років в три етапи. У дослідженні взяли участь 60 кваліфікованих плавців (майстри спорту, кандидати в майстри спорту) віком 18-20 років.

На першому етапі (листопад 2014 – серпень 2015 р.) визначалась загальна методологія дослідження, формувалась дослідницька проблема побудови підготовки кваліфікованих плавців у втягувальних мікроциклах та шляхи її розв'язання, здійснено аналіз спеціальної літератури з проблеми підготовки кваліфікованих плавців у втягувальних мікроциклах. Визначались умови проведення дослідження, дослідницький інструментарій, організація і процедури, формування контингенту випробуваних, методи аналізу і обробки результатів.

На другому етапі (вересень 2015 – червень 2016 р.) здійснено констатувальний експеримент, спрямований на вирішення другої задачі роботи – визначення порівняльної ефективності використання втягувальних мікроциклів з різними варіантами розподілу навантажень по дням циклу, а також визначення підходів до формування програм втягувальних мікроциклів, спрямованих на адаптацію організму спортсменів при зміні клімату в умовах високих температур. У ході цих досліджень були одержані дані констатуючого експерименту, що дало можливість розширити наявні теоретичні знання з даного питання.

На третьому етапі (вересень 2016 – травень 2017 р.) здійснено формувальний експеримент з метою перевірки авторської експериментальної програми втягувального мезоциклу. З цією метою було сформовано дві дослідні групи, по 30 спортсменів у кожній із них. Основна група плавців тренувалась за експериментальною авторською програмою. Контрольна група реалізовувала плани підготовки у втягувальних мікроциклах, які є традиційними і характерними для більшості плавальних центрів і клубів України.

На третьому етапі (червень – серпень 2017 р.) також здійснювалось обчислення результатів дослідження, написання основних розділів дисертаційної роботи, апробація та практичне впровадження результатів в підготовку груп плавців вищої спортивної майстерності дитячо-юнацьких спортивних шкіл «Україна», «Дельфін», спеціалізованої дитячо-юнацької спортивної школи олімпійського резерву № 9 м. Києва, навчальний процес дисципліни «Теорія і методика тренерської діяльності в обраному виді спорту (плавання)» на кафедрі водних видів спорту Національного університету фізичного виховання і спорту України.

У третьому розділі **«Порівняльна ефективність використання втягувальних мікроциклів з різними варіантами розподілу навантажень по днях циклу»** представлені дані констатувального експерименту, завданням якого було виявлення особливостей впливу на організм кваліфікованих плавців програм втягувальних мікроциклів з різною динамікою навантаження.

Відповідно до другого завдання роботи досліджувались наступні їх різновиди: підвищення навантаження до середини циклу з подальшим його зниженням; рівномірним розподілом піків навантаження протягом тижня; зростанням навантаження до останнього дня циклу; зниженням навантаження до останнього дня циклу.

У кожному з випробувань брала участь група кваліфікованих плавців у віці від 18 до 22 років. Характеристика контингенту кожної із груп спортсменів представлена в таблиці 1.

Таблиця 1

Характеристика контингенту випробуваних, які брали участь у вивченні особливостей впливу різних варіантів тренувальних мікроциклів

Варіант мікроциклу	Динаміка навантаження у мікроциклі	Кількість випробуваних	Вік	Спортивна кваліфікація	
				МС	КМС
I	Підвищення навантаження до середини циклу	30	19,5±0,26	14	16
II	Рівномірний розподіл навантаження по днях циклу	30	19,3±0,28	15	15
III	Послідовне зростання навантаження до останнього дня	30	19,4±0,22	17	13
IV	Послідовне зменшення навантаження до останнього дня	30	19,6±0,24	15	15

З метою вивчення особливостей стомлення й протікання відновних процесів в організмі спортсменів залежно від динаміки навантаження у мікроциклі, безпосередньо перед початком і після завершення програм окремих занять, а також через 12, 24 і 48 годин після закінчення мікроциклу реєструвалися підсумкові дані комплексу показників.

Констатувальний експеримент, завданням якого було визначення експериментальним шляхом реального стану важливих елементів тренувального процесу, якими є втягувальні мікроцикли з різною динамікою навантаження дозволив встановити наявні зв'язки і залежності між ними, а також вихідні дані для подальшого дослідження у формульованому експерименті.

Характер розподілу занять із різним за величиною й спрямованістю навантаженням у втягувальних мікроциклах впливає на динаміку спеціальної роботоздатності кваліфікованих плавців у процесі реалізації програм втягувальних мікроциклів з різною композицією тренувальних навантажень.

Не зважаючи на однакові кількісні та якісні параметри тренувальної роботи, заплановані у втягувальних мікроциклах, програма, спланована за принципом плавного збільшення й подальшого зниження навантажень, має більш глибокий вплив на організм плавців порівняно із програмою, що припускає рівномірне зростання та зменшення навантажень. Це виражається в більш значних зрушеннях показників, що характеризують рівень швидкісних можливостей ($96,99 \pm 0,38\%$,

$p < 0,01$), витривалості при роботі анаеробного ($96,53 \pm 0,50\%$, $p < 0,01$) і аеробного характеру ($96,79 \pm 0,38\%$, $p < 0,01$) (табл. 2).

Програма втягувального мікроциклу з рівномірним розподілом піку навантаження не викликає значних змін показників, що характеризують стомлення плавців ($p > 0,05$). При такій організації тренувального процесу програми окремих занять зі значними навантаженнями виконуються на тлі високого рівня роботоzдатності, що забезпечувалося періодичним уведенням у мікроцикл розвантажувальних днів з використанням занять із малими й середніми навантаженнями, що сприяють інтенсифікації протікання процесів відновлення (табл. 2).

Таблиця 2

Стан роботоzдатності плавців під впливом втягувальних мікроциклів з підвищенням навантаження до середини циклу і рівномірним їх розподілом (у відсотках стосовно вихідного рівня, $\bar{x} \pm m_{\bar{x}}$), $n=30$

Етап дослідження після мікроциклу	Швидкісні можливості (за даними тесту 3 x 25 м, з відпочинком 90 с)	Витривалість під час роботи анаеробного характеру, за даними тесту		
		75 м з максимальною швидкістю	4 x 50 м, з відпочинком 10 с	6 x 50 м, з відпочинком 30 с
Підвищення навантаження до середини мікроциклу				
через 12 год	$99,29 \pm 0,33$	$98,04 \pm 0,68$	$98,26 \pm 0,52$	$98,47 \pm 0,31$
через 24 год	$99,58 \pm 0,27$	$100,01 \pm 0,48$	$99,75 \pm 0,40$	$99,11 \pm 0,41$
через 48 год	$99,78 \pm 0,32$	$99,43 \pm 0,39$	$99,73 \pm 0,46$	$100,10 \pm 0,43$
Рівномірний розподіл навантаження у мікроциклі				
через 12 год	$98,94 \pm 0,55$	$98,66 \pm 0,61$	$98,78 \pm 0,53$	$98,82 \pm 0,54$
через 24 год	$100,07 \pm 0,37$	$99,00 \pm 0,58$	$99,84 \pm 0,37$	$99,28 \pm 0,41$
через 48 год	$99,99 \pm 0,34$	$100,18 \pm 0,59$	$100,38 \pm 0,32$	$99,77 \pm 0,34$

Втягувальний мікроцикл, спланований за принципом послідовного зростання навантажень від першого до останнього дня тижня, має більш глибокий тренувальний вплив на організм спортсменів, ніж програма зі зворотною послідовністю чергування занять. Збільшення стомлення, що зростає від одного тренувального заняття до іншого, в остаточному підсумку обумовлює значне зниження спеціальної роботоzдатності плавців. Після заключного заняття мікроциклу рівень швидкісних можливостей і витривалості при роботі аеробного й анаеробного характеру знижується щодо вихідних значень відповідно на $2,62 \pm 0,62\%$ ($p < 0,01$), $3,74 \pm 0,79\%$ ($p < 0,01$), $4,71 \pm 0,71\%$ ($p < 0,01$), $3,54 \pm 0,69\%$ ($p < 0,01$) (табл. 3).

У процесі виконання програми втягувального мікроциклу, побудованого за принципом послідовного зменшення навантаження від першого до останнього дня тижня, не спостерігається значного стомлення спортсменів. Безпосередньо після

заключного заняття втягувального мікроциклу зниження спеціальної роботоздатності носить недостовірний характер ($p > 0,05$). Через 24 години після виконання програми цього варіанта мікроциклу рівень спеціальної роботоздатності не відрізняється от вихідного ($p > 0,05$) (табл. 3).

Таблиця 3

Стан роботоздатності плавців під впливом втягувальних мікроциклів з послідовним зростанням і зниженням навантаження до останнього дня тижня (у відсотках стосовно вихідного рівня, $\bar{x} \pm m_{\bar{x}}$), $n=30$

Етап дослідження після мікроциклу	Швидкісні можливості (за даними тесту 3 x 25 м, з відпочинком 90 с)	Витривалість під час роботи анаеробного характеру, за даними тесту		
		75 м з максимальною швидкістю	4 x 50 м, з відпочинком 10 с	6 x 50 м, з відпочинком 30 с
Послідовне зростання навантаження до останнього дня мікроциклу				
через 12 год	98,07±0,58	98,05±0,75	97,24±0,67	97,57±0,66
через 24 год	99,0±0,45	98,63±0,61	98,77±0,53	99,06±0,43
через 48 год	99,63±0,53	99,96±0,78	99,62±0,55	100,01±0,24
Послідовне зниження навантаження до останнього дня мікроциклу				
через 12 год	99,68±0,48	98,80±0,66	98,68±0,81	98,82±0,62
через 24 год	99,41±0,41	99,90±0,70	99,63±0,85	99,56±0,61
через 48 год	100,26±0,44	100,44±0,63	100,38±0,77	98,86±0,64

Отримані результати підтвердили необхідність розробки програми втягувального мезоциклу кваліфікованих плавців з урахуванням особливостей післядії втягувальних мікроциклів з різною динамікою навантаження, встановлення наявних зв'язків і залежностей між ними у формуальному експерименті.

У четвертому розділі «Програма підготовки кваліфікованих плавців у втягувальному мезоциклі» детально розглянуто дані формуального експерименту. Відповідно до результатів дослідження щодо планування втягувальних мікроциклів кваліфікованих плавців наступним дослідницьким завданням стало обґрунтування й розробка програми підготовки у втягувальному мезоциклі, а також оцінка її ефективності.

Розробка експериментальної програми підготовки кваліфікованих плавців базувалася на положеннях загальної теорії підготовки спортсменів в олімпійському спорті (А. П. Бондарчук, 2005; Ц. Желязков, Д. Дашева, 2011; В. М. Платонов, 2011, 2013; В. Б. Іссурін, 2016), а також провідних тренерів і фахівців із плавання (D. Salo, A. Scott 2008; В. Р. Соломатін, 2010; В. М. Платонов, 2011; Н. Ж. Булгакова, 2014).

При розробці програми врахований досвід передової практики, що передбачає широке застосування різноманітних вправ, використовуваних при тренуванні на

суші та у воді, що створюють подальші передумови вдосконалення спортивної майстерності.

При доборі вправ занять втягувальних мезоциклів необхідно орієнтуватися на кілька обставин. По-перше, на цьому етапі підготовки плавці повинні відновити рівень функціональної підготовленості й підвищити рівень готовності до виконання нової програми силової та плавальної підготовки в ударних мікроциклах. По-друге, зросли ризики виникнення різних перевантажувальних захворювань і травм, пов'язаних з інтенсифікацією процесу підготовки плавців, вимагають включення в програму занять втягувальних мікроциклів спеціальних комплексів вправ для їхнього попередження. По-третє, у цей період необхідно звернути особливу увагу на використання ефективних засобів удосконалення техніки рухів.

Програма підготовки кваліфікованих плавців у втягувальному мезоциклі включала відповідно підібрані засоби, методи й методичні прийоми, спрямовані на забезпечення поступового й планомірного вдосконалення спеціальної фізичної підготовленості спортсменів, які спеціалізуються у спортивному плаванні.

Мета програми полягала в удосконаленні спеціальної фізичної підготовленості кваліфікованих плавців у втягувальному мезоциклі з урахуванням інтенсивного поновлення знань і практичного досвіду в цій області.

Побудова спеціальної фізичної підготовки втягувального мезоцикла базувалася на закономірностях спортивного тренування, які сформульовані у специфічних принципах: поступове підвищення навантажень, спрямованість процесу підготовки до вищих досягнень, безперервність, циклічність і варіативність тренувального процесу (Л. П. Матвеев, 2010; В. М. Платонов, 2011, 2013, 2015; Н. Ж. Булгакова, О. І. Попов, 2017).

Ефективність розробленої програми втягувального мезоциклу була апробована в педагогічному експерименті, проведеному на 1 етапі підготовчого періоду. Спортсмени, які брали участь у дослідженні, були розподілені на 2 рівноцінні групи – основну й контрольну по 30 осіб в кожній. Групи комплектувалися з кваліфікованих спортсменів, які спеціалізувалися в плаванні на дистанціях 100 і 200 метрів.

У основній групі тренувальні заняття проводились за авторською експериментальною програмою. На відміну від основної групи плавцями контрольної групи реалізовані плани підготовки у втягувальних мікроциклах, характерні для більшості плавальних центрів і клубів країни і які передбачають підвищення анаеробних і аеробних можливостей різними засобами, силову й швидкісно-силову підготовку на суші й у воді, розвиток гнучкості, удосконалення техніки плавання, стартів і поворотів, створення передумов для усунення слабких сторін підготовленості плавців.

У результаті педагогічного експерименту (табл. 4) підтверджена ефективність розроблених планів підготовки у втягувальному мезоциклі. Показники спеціальної роботоздатності й спортивний результат кваліфікованих плавців контрольної групи під час проведення педагогічного експерименту порівняно з вихідними даними виросли статистично незначно. Рівень силових можливостей виріс на 2,4 кг ($t=1,72$,

**Динаміка показників фізичних якостей і спортивного результату
за підсумками педагогічного експерименту ($\bar{x} \pm m_{\bar{x}}$), n=60**

Показники, що реєструються	Група	Вихідні дані	Підсумкові дані	t	P
Максимальна сила тяги на суші при імітації гребкового руху, кг	О, n=30	51,9±0,83	54,7±0,88	2,28	<0,05
	К, n=30	52,1±0,92	54,5±1,05	1,72	>0,05
Максимальна сила тяги при плаванні на місці з максимальною інтенсивністю, кг	О, n=30	16,2±0,39	17,7±0,51	2,33	<0,05
	К, n=30	15,8±0,46	17,1±0,54	1,83	>0,05
Коефіцієнт використання силових можливостей, ум. од.	О, n=30	0,310±0,017	0,381±0,024	2,41	<0,05
	К, n=30	0,313±0,024	0,408±0,038	2,11	<0,05
Швидкісні можливості за даними тесту «3x25 м з максимальною швидкістю», с	О, n=30	12,24±0,073	12,05±0,044	2,24	<0,05
	К, n=30	12,33±0,052	12,21±0,039	1,85	>0,05
Витривалість при роботі анаеробного характеру при плаванні на місці з максимальною інтенсивністю, ум. од.	О, n=30	0,711±0,015	0,765±0,018	2,31	< 0,05
	К, n=30	0,715±0,017	0,767±0,021	1,91	>0,05
Витривалість при роботі анаеробного характеру за даними тесту «4x50 м з максимальною швидкістю й інтервалами відпочинку 10 с», ум. од.	О, n=30	0,739±0,015	0,799±0,020	2,40	<0,05
	К, n=30	0,746±0,018	0,798±0,022	1,83	>0,05
Витривалість при роботі аеробного характеру за даними тесту «6x50 м з максимальною швидкістю й інтервалами відпочинку 30 с», ум. од.	О, n=30	0,761±0,015	0,814±0,017	2,35	<0,05
	К, n=30	0,768±0,016	0,824±0,021	2,15	<0,05
Спортивний результат на дистанції 100 м, с	О, n=30	57,33±0,39	56,27±0,24	2,31	<0,05
	К, n=30	58,16±0,34	57,34±0,25	1,95	>0,05

$p > 0,05$), максимальна сила тяги при плаванні на місці – на 1,3 кг ($t = 1,83$, $p > 0,05$), швидкісні можливості – на 0,12 с ($t = 1,85$, $p > 0,05$). Рівень витривалості при роботі анаеробного характеру при плаванні на місці, а також у тесті «4x50 м з максимальною швидкістю й інтервалами відпочинку 10 с» також перевищив вихідні дані, однак статистичної значущості не має ($t = 1,91$ і $t = 1,83$, $p > 0,05$). Виняток склали здатності плавців стосовно використання силового потенціалу до умов плавання ($t = 2,11$, $p < 0,05$) і витривалості при роботі аеробного характеру ($t = 2,15$, $p < 0,05$). Побудова тренувального процесу в контрольній групі позначилася на спортивному результаті на дистанції 100 м, який виріс статистично незначуще на 0,82 с ($t = 1,95$, $p > 0,05$).

Організація тренувального процесу плавців основної групи, що поєднує розподіл динамки навантажень у комплексі зі вправами спеціальної підготовчої спрямованості, виконуваними на суші, а також ефективними засобами вдосконалення техніки рухів, має перевагу перед плавцями контрольної групи (див. табл. 4).

Раціональне чергування занять із різними за величиною і спрямованістю навантажень при реалізації програми втягувального мезоцикла дозволило плавцям основної групи освоювати параметри навантажень при суттєво більш високій швидкості ($85,11 \pm 0,74$, %, $p < 0,05$) і середній інтенсивності в основних тренувальних серіях ($73,15 \pm 0,76$, %, $p < 0,05$). Плавцями цієї групи перевищені й інші параметри навантажень (табл. 5).

Таблиця 5

Характеристика параметрів навантаження у педагогічному експерименті

Параметри навантажень	Контрольна група (n=30)	Основна група (n=30)	Вірогідність відмінностей	
	$(\bar{x} \pm m_{\bar{x}})$	$(\bar{x} \pm m_{\bar{x}})$	t	p
Загальний обсяг роботи, тис. м	111,33±1,18	114,4±1,42	1,67	> 0,05
Обсяг швидкісного плавання, тис. м	85,12±1,22	90,27±1,54	2,64	< 0,05
Відсоток швидкісного плавання, %	73,11	78,44	-	-
Середня швидкість плавання в основних тренувальних серіях відносно вихідного показника швидкісних можливостей, %	82,20±0,87	85,11±0,74	2,24	< 0,05
Середня інтенсивність роботи в основних тренувальних серіях відносно вихідного показника інтенсивності, %	70,52±0,81	73,15±0,76	2,37	< 0,05

Отже, проведений педагогічний експеримент, тестувальні процедури підтвердили достовірні наукові факти, які свідчать про підвищення рівня спеціальної роботоздатності плавців у результаті застосування розробленої програми підготовки висококваліфікованих плавців у втягувальному мезоциклі, що робить можливим використання запропонованої програми у навчально-тренувальному процесі кваліфікованих плавців.

У п'ятому розділі **«Напрями практичного використання втягувальних мікроциклів у різних умовах спортивної підготовки»** проведено аналіз досвіду практики, представлено узагальнені матеріали дослідницької роботи з вивчення необхідних умов формування специфічних тренувальних навантажень в умовах підвищених температур з метою розробки спеціальних програм втягувальних мікроциклів. Застосування спеціальних втягувальних мікроциклів є необхідною умовою спортивної підготовки при зміні клімато-географічних умов тренувальної і змагальної діяльності. Це вимагає урахування цілого ряду специфічних позатренувальних і позазмагальних факторів, які можуть бути в основі організації спортивної підготовки в цей період.

У процесі дослідження впливу втягувальних мікроциклів на організм плавців встановлено, що систематичне застосування розроблених комплексів вправ сприяло інтенсифікації відновних процесів і нормалізації функціонального стану і спеціальної роботоздатності при сумарному впливі тренувальних і теплових навантажень.

Результати досліджень, наведені в розділі, і опрацьовані науково-практичні рекомендації можуть застосуватись на першому і другому етапах підготовчого періоду в умовах підвищених температур довкілля в наступних основних напрямках: раціональній організації і програмуванні тренувального процесу; нормалізації теплового обміну спортсменів; розробці сучасних тренувальних програм побудови мікроциклів і мезоциклів; визначенні оптимальних періодів для основних і додаткових занять протягом дня; корекції тренувальних навантажень для стимуляції відновних процесів у спортсменів; складання раціонального чергування навантажень у мікроциклах і мезоциклах; застосування комплексу дослідницьких методик для контролю за динамікою функціонального стану і роботоздатністю спортсменів.

У шостому розділі **«Аналіз та узагальнення результатів дослідження»** представлено три групи даних, одержаних в ході дослідження. Отримали підтвердження і доповнення дані про характер й виразність змін спеціальної роботоздатності плавців при значних фізичних навантаженнях в умовах підвищених температур довкілля (М. М. Булатова, В. М. Платонов, 1996; А. І. Колесов, М. А. Ленц, Є. О. Разумовський, 2003; В. М. Наскалов, 2008), закономірності формування й протікання реакцій організму на вплив фізичних навантажень різної спрямованості, інтенсивності та тривалості в умовах, що призводять до розвитку гіпертермії (В. Г. Чвирьов, А. М. Ажаєв, Г. М. Новожилов, 2003; В. І. Дубровський, 2005; О. С. Павлов, 2007; В. М. Макаров, В. С. Бакулін, 2009; L. Kenney, H. Wilmore, D. Costill, 2012).

Доповнено та розширено існуючі уявлення про особливості побудови структурних утворень тренувального процесу плавців у залежності від вимірів часу, в межах яких вони застосовуються. Аналіз інформації про побудову тренувального процесу плавців свідчить, що варіативність часових меж структурних утворень лімітується закономірностями становлення вищої спортивної майстерності плавців (D. Hunnula, N. Thornton, 2012; А. Н. Полікарпочкін, 2014), формуванням реакцій адаптації (N. Novikov, 2010; Н. Wilmore, D. Costill, 2012; О. М. Лисенко, В. С. Міщенко, 2016), які забезпечують успішність у досягненні найвищих результатів.

Реалізація мети й завдань нашої роботи дозволила доповнити дані щодо планування втягувальних мікроциклів і мезоциклів провідних тренерів й фахівців з плавання (D. Salo, A. Scott 2008; D. Hunnula, N. Thornton, 2012; Н. Ж. Булгакова, 2014; В. М. Платонов, 2015; J. V. Jones, P. B. Pyne, G. Haff, 2018).

Новими даними є: методика побудови програм втягувальних мікроциклів кваліфікованих плавців з різною динамікою розподілу навантаження, а також специфіка тренувального впливу на їх спеціальну роботоздатність; науково обґрунтована й розроблена програма втягувального мезоциклу для кваліфікованих плавців з урахуванням оновлення знань і практичного досвіду в цій області; варіанти планування програм втягувальних мікроциклів у втягувальних мезоциклах на різних етапах підготовки плавців в річному циклі та нові, раніше не використовувані можливості ефективного застосування спеціально-підготовчих вправ.

ВИСНОВКИ

1. Аналіз спеціальної літератури та даних мережі Інтернет показали необхідність пошуку раціональних шляхів керування процесом підготовки спортсменів, орієнтованих на оптимізацію тренувальних впливів з урахуванням специфіки виду спорту. Одним із напрямів оптимізації спрямованої підготовки є побудова тренувального процесу плавців у втягувальних мікроциклах і втягувальних мезоциклах. Однак, незважаючи на значну кількість досліджень, які виконані з проблеми тренувального процесу у спортивному плаванні, планування змісту втягувальних мікроциклів і мезоциклів розглядалося фрагментарно, й у наш час немає ефективного підходу до побудови цих структурних утворень. У зв'язку із цим необхідність обґрунтування побудови й розробки програм спортивного тренування у втягувальних мікроциклах і мезоциклах для кваліфікованих плавців з урахуванням оновлення знань і практичного досвіду в цій області є досить актуальним й вимагає детального вивчення й обґрунтування.

2. Характер розподілу занять із різними за величиною й спрямованістю навантаженнями у втягувальних мікроциклах впливає на динаміку спеціальної роботоздатності кваліфікованих плавців у процесі реалізації програм втягувальних мікроциклів з різною композицією тренувальних навантажень.

3. Незважаючи на однакові кількісні та якісні параметри тренувальної роботи, заплановані у втягувальних мікроциклах, програма, спланована за принципом плавного збільшення й подальшого зниження навантажень, має більш глибокий

вплив на організм плавців порівняно із програмою, що припускає рівномірне зростання та зменшення навантажень. Це виражається в більш значних зрушеннях показників, що характеризують рівень швидкісних можливостей ($96,99 \pm 0,38\%$, $p < 0,01$), витривалості при роботі анаеробного ($96,53 \pm 0,50\%$, $p < 0,01$) і аеробного характеру ($96,79 \pm 0,38\%$, $p < 0,01$).

4. Програма втягувального мікроциклу з рівномірним розподілом піків навантаження не викликає значних змін показників, що характеризують стомлення плавців ($p > 0,05$). При такій організації тренувального процесу програми окремих занять зі значними навантаженнями виконуються на тлі високого рівня роботоздатності, що забезпечувалося періодичним уведенням у мікроцикл розвантажувальних днів з використанням занять із малими й середніми навантаженнями, що сприяють інтенсифікації протікання процесів відновлення.

5. Втягувальний мікроцикл, спланований за принципом послідовного зростання навантажень від першого до останнього дня тижня, має більш глибокий тренувальний вплив на організм спортсменів, ніж програма зі зворотною послідовністю чергування занять. Збільшення стомлення, що зростає від одного тренувального заняття до іншого, в остаточному підсумку обумовлює значне зниження спеціальної роботоздатності плавців. Після заключного заняття мікроциклу рівень швидкісних можливостей і витривалості при роботі аеробного знижується щодо вихідних значень на $2,62 \pm 0,62\%$ ($p < 0,01$), $3,74 \pm 0,79\%$ ($p < 0,01$), й анаеробного характеру відповідно на $4,71 \pm 0,71\%$ ($p < 0,01$), $3,54 \pm 0,69\%$ ($p < 0,01$).

6. У процесі виконання програми втягувального мікроциклу, побудованого за принципом послідовного зменшення навантажень від першого до останнього дня тижня, не спостерігається значного стомлення спортсменів. Безпосередньо після заключного заняття втягувального мікроциклу зниження спеціальної роботоздатності носить недостовірний характер ($p > 0,05$). Через 24 години після виконання програми цього варіанта мікроциклу рівень спеціальної роботоздатності не відрізняється від вихідного ($p > 0,05$).

7. Аналіз даних педагогічного експерименту, у якому реалізовані програми втягувальних мікроциклів, дозволяє стверджувати, що організація тренувального процесу плавців основної групи, що поєднує розподіл динаміки навантажень у комплексі з вправами спеціальної підготовчої спрямованості, виконуваними на суші, а також ефективними засобами вдосконалення техніки рухів, має перевагу перед плавцями контрольної групи. Плавці основної групи поліпшили показники фізичної підготовленості в рівні швидкісно-силових якостей ($t=2,28-2,41$, $p < 0,05$), витривалості при роботі різної переважної спрямованості ($t=2,15-2,40$, $p < 0,05$), що відбулося на спортивному результаті плавців, який вірогідно перевищує вихідний рівень ($t=2,31$, $p < 0,05$).

8. Раціональне чергування занять із різними за величиною та спрямованістю навантаженнями при реалізації програми втягувального мезоциклу дозволило плавцям основної групи опанувати параметри навантажень переважно при більш високій швидкості плавання ($85,11 \pm 0,74\%$, $p < 0,05$), середній інтенсивності в основних тренувальних серіях ($75,15 \pm 0,76\%$, $p < 0,05$), обсязі швидкісного плавання ($90,27 \pm 1,54$ км, $p < 0,05$).

9. Розроблено новий підхід до раціонального використання загальновідомих і нетрадиційних тренувальних засобів при підготовці кваліфікованих плавців у втягувальних мезоциклах, який базується на:

закономірностях спортивного тренування, сформульованих у специфічних принципах, що передбачали поступове підвищення навантажень, їх спрямованість на процес підготовки до вищих досягнень, безперервність, циклічність і варіативність;

раціонально спланованому підборі засобів, методів і методичних прийомів, спрямованих на забезпечення поступового і планомірного вдосконалення фізичної підготовки плавців;

одночасному (поєднаному) застосуванні комплексів вправ, спрямованих на вдосконалення технічної майстерності, забезпечення взаємозв'язку технічних прийомів і дій з фізичними можливостями плавців;

ефективному застосуванні різноманітних спеціальних підготовчих вправ як профілактичних засобів, що дозволяють скорегувати дисбаланс у розвитку рухливості окремих суглобів, сили відповідних м'язових груп, порушень опорно-рухового апарату плавців.

10. Сучасні тенденції розвитку спортивного плавання, подальше підвищення обсягів тренувальних і змагальних навантажень, проведення тренувального процесу і змагань у різних клімато-географічних зонах (помірний і жаркий клімат) викликають необхідність розробки і впровадження нових технологій оптимізації підготовки плавців. Результати досліджень, основні положення дисертації і опрацьовані науково-практичні рекомендації можуть бути застосовані при підготовці кваліфікованих плавців в умовах підвищених температур довкілля в таких основних напрямках: більш цілеспрямоване планування тренувального процесу у втягувальних мезоциклах і мікроциклах; необхідна корекція тренувальних навантажень з метою стимуляції відновних процесів; вибір оптимального часу для проведення основних і додаткових занять протягом дня; формування комплексних методик для здійснення педагогічного контролю за динамікою роботоздатності спортсменів.

11. Запропонована програма підготовки плавців у втягувальних мезоциклах дозволяє досягти достовірного ($p < 0,05$) підвищення спеціальної роботоздатності та фізичних якостей, що є підставою для її впровадження в навчально-тренувальний процес висококваліфікованих плавців. Побудова тренувального процесу у втягувальних мезоциклах відповідно до розробленої програми дозволяє вирішувати пріоритетні завдання, пов'язані з підвищенням рівня розвитку основних рухових якостей плавців, зниженням ризику виникнення травм, удосконаленням кожного рівня розвитку фізичної підготовленості відповідно до рівня володіння технікою плавання, її структури і ступеня вдосконалення її характеристик.

Подальша перспектива дослідження проблеми побудови тренувального процесу висококваліфікованих плавців у втягувальних мікроциклах і мезоциклах може бути пов'язана з урахуванням їх розподілу в річному циклі, на різних етапах підготовки, а також розглядатися в широкому аспекті на підставі індивідуального підходу.

СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

Наукові праці, в яких опубліковані основні наукові результати дисертації

1. Шерзад Афанди Рашид. Факторы совершенствования спортивной тренировки в условиях повышенных температур. Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова. Серія 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). Вип. 2(69). Київ: НПУ ім. М.П. Драгоманова; 2016. с. 114-8. Фахове видання України, яке включено до міжнародної наукометричної бази Index Copernicus.

2. Шерзад Афанди Рашид. Направления повышения эффективности физической подготовки спортсменов с учетом климатогеографических условий Ирака. Теорія і методика фізичного виховання і спорту. 2016;(3):26-8. Фахове видання України, яке включено до міжнародної наукометричної бази Index Copernicus.

3. Рашид Шерзад Афанди, Пенчен Го. Оценка реакции кардиореспираторной системы и работоспособности спортсменов в видах спорта с проявлением выносливости при смене климатогеографических условий спортивной тренировки. Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова. Серія 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). Вип. 6(76). Київ: НПУ ім. М.П. Драгоманова; 2016. с. 135-9. Фахове видання України, яке включено до міжнародної наукометричної бази Index Copernicus. *Особистий внесок здобувача полягає в узагальненні отриманих даних та формулюванні висновків. Внесок співавтора – в обробці матеріалів дослідження та їх частковому обговоренні.*

4. Афанди Рашид Шерзад, Дьяченко А. Программа подготовки, направленная на адаптацию организма спортсменов при перемене климата в условиях высоких температур. Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. Вип. 21. Луцьк; 2016. с. 163-9. Фахове видання України. *Особистий внесок здобувача полягає в узагальненні отриманих даних та формулюванні висновків. Внесок співавтора – в обробці матеріалів дослідження та їх частковому обговоренні.*

5. Рашид Шерзад Афанді, Шкрєбтій Ю. Планування втягуючих мікроциклів у підготовці висококваліфікованих плавців в умовах високих температур. Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. Вип. 24. Луцьк; 2016. с. 129-39. Фахове видання України. *Особистий внесок здобувача полягає в постановці завдань дослідження та формулюванні висновків. Особистий внесок співавтора – участь в організації дослідження окремих наукових завдань.*

6. Рашид Шерзад Афанді, Шкрєбтій Ю. Особливості застосування втягуючих мікроциклів у підготовці плавців високої кваліфікації. Теорія і методика фізичного виховання і спорту. 2017;(1):36-40. Фахове видання України, яке включено до міжнародної наукометричної бази Index Copernicus. *Особистий внесок здобувача полягає в узагальненні результатів дослідження, формулюванні висновків. Особистий внесок співавтора – допомога в обробці матеріалів дослідження та в їх частковому обговоренні.*

7. Рашид Шерзад Афанді, Шкрєбтій Ю. Підготовка кваліфікованих плавців у втягувальних мікроциклах та мезоциклах. Теорія і методика фізичного виховання і спорту. 2018;(1):19-23. Фахове видання України, яке включено до міжнародної наукометричної бази Index Copernicus. *Особистий внесок здобувача полягає в узагальненні результатів дослідження та інтерпретації кількісних даних. Особистий внесок співавтора – участь в організації дослідження окремих наукових напрямів.*

Наукові праці, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації

1. Рашид Шерзад Афенди. Программа подготовки, направленная на адаптацию организма спортсменов во время изменения климата в условиях высоких температур. В: Молодь та олімпійський рух: зб. тез доп. 9-ї Міжнар. наук. конф. молодих учених [Інтернет]; 2016 Жовт 12-13; Київ. Київ: НУФВСУ; 2016. с. 86-7. Доступно: <http://uni-sport.edu.ua/naukova-robota/naukovi-konferentsiji-seminari.html>

2. Шерзад Афанді Рашид, Костікова СД, Домбровський ВО, Подосінова ЛП. Планування втягуючих мікроциклів в підготовці висококваліфікованих плавців. В: Актуальные научные исследования в современном мире. Материалы 24-ой Междунар. науч. конф.; 2017 Апр 26-27; Переяслав-Хмельницький. Переяслав-Хмельницький; 2017. Вып. 4(24). Ч 3. с. 101-3. *Особистий внесок здобувача полягає в постановці завдань, формулюванні висновків. Особистий внесок співавтора – допомога в проведенні досліджень окремих наукових напрямів.*

3. Рашид Шерзад Афанді, Шкрєбтій Ю. Втягуючі мікроцикли в підготовці кваліфікованих плавців в умовах високих температур. В: Молодь та олімпійський рух: зб. тез доп. 10-ї Міжнар. наук. конф. молодих учених [Інтернет]; 2017 Трав 24-25; Київ. Київ: НУФВСУ; 2017. с. 156-7. Доступно: <http://www.uni-sport.edu.ua/content/naukovi-konferenciyyi-ta-seminary> *Особистий внесок здобувача полягає в узагальненні результатів дослідження та їх інтерпретації. Особистий внесок співавтора – участь в організації дослідження окремих наукових напрямів.*

4. Рашид Шерзад Афанді, Шкрєбтій ЮМ. Підготовка кваліфікованих плавців у втягуючих мезоциклах. В: Молодь та олімпійський рух: зб. тез доп. 11-ї Міжнар. конф. молодих вчених [Інтернет]; 2018 Квіт 10-12; Київ. Київ: НУФВСУ; 2018. с. 191-2. Доступно: <http://www.uni-sport.edu.ua/content/naukovi-konferenciyyi-ta-seminary> *Особистий внесок здобувача полягає в постановці завдань, формулюванні висновків. Особистий внесок співавтора – допомога в обробці матеріалів дослідження та їх частковому обговоренні.*

АНОТАЦІЇ

Рашид Шерзад Афанді. Структура і зміст тренувального процесу кваліфікованих плавців у втягувальних мікроциклах. – На правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата наук з фізичного виховання і спорту за спеціальністю 24.00.01 – олімпійський і професійний спорт. – Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ, 2020.

У дисертації розглянута проблема побудови тренувального процесу кваліфікованих плавців у втягувальних мікроциклах. Доведено, що упорядкування змісту тренувального процесу у відповідності з цільовими задачами підготовки плавців та специфічними принципами, які визначають раціональні форми

організації тренувальних навантажень у втягувальних мікроциклах та мезоциклах, є важливою умовою якісного його покращення. Вказується, що порядок розподілу занять з різними за величиною і спрямованістю навантаженнями у втягувальних мікроциклах здійснює вплив на динаміку спеціальної роботоздатності кваліфікованих плавців у процесі їх реалізації. Раціональне співвідношення тренувальних навантажень різної переважальної спрямованості, підбір засобів, методів і методичних прийомів, спрямованих на забезпечення поступового і планомірного удосконалення спеціальної фізичної підготовленості, дозволили підвищити рівень функціональних можливостей плавців.

Розроблені програми втягувальних мікроциклів з різною динамікою навантажень, розподілених по днях циклу, та виявлені особливості їх післядії на організм плавців.

Обґрунтовано, розроблено та визначено ефективність втягувального мезоциклу кваліфікованих плавців. Розроблена програма втягувального мезоциклу вміщує комплекс засобів і методів застосування вправ спеціальної фізичної підготовки, який дозволяє підвищити її ефективність.

Ключові слова: плавці, втягувальні мікроцикли, мезоцикл, тренувальні заняття, динаміка навантажень.

Rasheed Sherzad Afandy. Structure and content of the training process qualified swimmers' in retractable microcycles. – On the rights of the manuscript.

Dissertation for the academic degree of Candidate of Sciences in physical education and sport, specialty 24.00.01 – olympic and professional sport. – National university of Ukraine on physical education and sport, Kyiv, 2020.

The problem of constructing qualified swimmers preparation in retractable microcycles is considered in the dissertation. It has been proved that the ordering of the content of the training process in accordance with the target tasks of the swimmers' preparation and the specific principles that determine the rational forms of organization of training loads in retractable microcycles and mesocycles is an important condition for its qualitative improvement. It is indicated that the order of distribution of classes with different magnitude and directional loads in retractable microcycles has an impact on the dynamics of the special ability of skilled swimmers in the process of their implementation.

The rational correlation of training loads of different predominant orientation, selection of means, methods and methodical techniques aimed at ensuring the gradual and systematic improvement of special physical fitness, allowed to increase the level of swimmers' functionality.

The scientific novelty of the obtained results is that:

- there firstly obtained data on the method of construction and the specifics of the training effect on the special ability of skilled swimmers' programs of retractable microcycles with different load dynamics;

- for the first time, we scientifically substantiated and developed the program of training qualified swimmers in the retractable mesocycle, taking into account the updating of knowledge and practical experience in this field;

- for the first time we presented the data, which testify to the optimal variants of planning programs of retractable microcycles in retractable mesocycles at different preparation stages;

- for the first time there presented new, previously unused opportunities for effective various special training exercises applied during training on land and in water and create preconditions for improving sporting skills, as well as corrective prophylactic tools that allow adjusting the excessive or even developing active and passive flexibility, imbalance for developing the mobility of individual joints and the strength of the corresponding muscle groups, disorders of the swimmers' locomotor apparatus;

- the data on changes in the special capacity of swimmers at significant physical loads in conditions of elevated environmental temperatures are supplemented and expanded, complementing existing ideas about the patterns of formation and occurrence of reactions of the organism to the influence of physical activity of different orientations, intensity and duration in conditions that lead to the development of hyperthermia.

Key words: swimmers, retractable microcycles, mesocycle, training sessions, load dynamics.

Підписано до друку 27.01.2020 р. Зам. № 28.
Формат 60x84 1/16. Папір офсетний. Друк – цифровий.
Наклад 100 прим. Ум. друк. арк. 0,9.
Друк ЦП «КОМПРИНТ». Свідоцтво ДК №4131 від 04.08.2011 р.
м. Київ, вул. Предславинська, 28
095-941-84-99, 067-209-54-30
email: komprint@ukr.net