

Міністерство освіти і науки України
Дніпропетровський державний інститут фізичної культури і спорту

ОМЕЛЬЧЕНКО ОЛЕНА СТАНІСЛАВІВНА

УДК 796.015.4: 797.123.1

**ВДОСКОНАЛЕННЯ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ ВЕСЛЯРІВ ЛЕГКОЇ ВАГИ
У ВЕСЛУВАННІ АКАДЕМІЧНОМУ НА ЕТАПІ ПІДГОТОВКИ ДО
ВИЩИХ ДОСЯГНЕНЬ**

24.00.01 – олімпійський і професійний спорт

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



Дніпро – 2016

Дисертацією є рукопис.

Роботу виконано в Дніпропетровському державному інституті фізичної культури і спорту, Міністерство освіти і науки України.

Науковий керівник – кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент **Скрипченко Ірина Тарасівна**, Дніпропетровський державний інститут фізичної культури і спорту, доцент кафедри водних видів спорту.

Офіційні опоненти:

доктор наук з фізичного виховання та спорту, професор **Дяченко Андрій Юрійович**, Національний університет фізичного виховання і спорту України, завідувач кафедри водних видів спорту;

кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент **Гречуха Сергій Васильович**, Черкаський національний університет імені Богдана Хмельницького, завідувач кафедри теорії і методики фізичного виховання і спортивних ігор.

Захист відбудеться «15» грудня 2016 р. о 14⁰⁰ годині на засіданні спеціалізованої вченої ради **К 08.881.01** Дніпропетровського державного інституту фізичної культури і спорту (49094, Дніпро, вул. Набережна Перемоги, 10)

З дисертацією можна ознайомитися в бібліотеці Дніпропетровського державного інституту фізичної культури і спорту (49094, Дніпро, вул. Набережна Перемоги, 10)

Автореферат розіслано «11» листопада 2016 р.

Учений секретар
спеціалізованої вченої ради



О.О. Мітова

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Актуальність теми. Сучасний рівень зростання спортивних результатів на українській та міжнародній аренах потребує постійного пошуку шляхів вдосконалення та раціоналізації тренувального процесу, а також пошуку засобів та методів, що його наповнюють (Е.А. Ширковець, 2000; А.П. Бондарчук, 2007; И.П. Ратов, 2007; Т.А. Легкодимова, 2010; В.К. Апанасенко, 2011). Не дивлячись на те, що багато авторів розглядають тренувальний процес як складну та багатофакторну систему, яка включає в себе технічну, фізичну, тактичну, психологічну та теоретичну підготовку, фахівцями постійно здійснюється пошук способів раціоналізації навчально-тренувального процесу (Т.П. Юшкевич, 1991; А.С. Акмеєв, 2007; Ш.К. Агєєв, 2012; О. Чеханюк, 2012).

Вивченню проблеми вдосконалення тренувального процесу в системі підготовки спортсменів високої кваліфікації у різних видах спорту, й зокрема у веслуванні академічному, присвячено значну кількість досліджень (Є.А. Ширковець, 1995; А.П. Бондарчук, 2007; А.Ю. Дяченко, 2010; В.К. Апанасенко, 2011).

Правила змагань з веслування академічного у 1996 році зазнали суттєвих змін, до програми було включено нову вагову категорію. Введення легкої вагової категорії у веслуванні академічному спричинило неабиякі зміни і, зокрема у фізичній підготовці веслярів. Спортсменам дозволяється виступати на змаганнях у легкій ваговій категорії лише з 19 років, коли вони знаходяться на етапі підготовки до вищих досягнень. Тому вдосконалення фізичної підготовки саме на цьому етапі багаторічної підготовки є важливим, оскільки традиційні засоби, методи та наявні технології не можуть забезпечити належний рівень фізичної підготовленості, що необхідний для змагальної діяльності веслярів легкої ваги (Є.А. Ширковець, 2009; З.А. Барикінський, 2012).

Підготовка веслярів високої кваліфікації, які можуть гідно представляти країну на міжнародній арені та складати конкуренцію провідним командам, неможлива без глибокого і всебічного наукового обґрунтування системи фізичної підготовки (О.А. Шинкарук, 2012; В.М. Платонов, 2015). Система підготовки спортсменів на сучасному етапі збагатилася значною кількістю наукових досліджень, присвячених проблемі підвищення рівня фізичної підготовленості спортсменів у веслових видах спорту (В.Е. Земляков, 1990; А.С. Дубковський, 2007; J.Dorland, 2011) і зокрема, у веслуванні академічному (А.Ю. Дяченко, 2005; Л.Я. Андрєєва, 2008; V.Nolte, 2011; J. Hiner, 2012; Ю.І. Римар, 2013; Д.А. Міфтахутдінова, 2016), де автори зазначають, що фізична підготовка є невід'ємною складовою частиною процесу спортивного удосконалення спортсменів, і забезпечує базу для змагальної діяльності.

Практичне вирішення окресленої проблеми, за переконанням учених, найбільш можливе за рахунок пошуку нових шляхів підвищення фізичної підготовленості веслярів у різних періодах річного циклу, зокрема на основі розробки нових програм тренувальних занять, які враховують рівень взаємозв'язку між фізичною підготовленістю веслярів та показниками функціонального стану (З.Б. Белоцерковский, 2005; З.А. Барикінський, 2012; С.В. Гречуха, 2014).

У дослідженнях низки авторів запропоновано різні способи вдосконалення фізичної підготовленості спортсменів, які спеціалізуються у веслуванні академічному. Окремі автори переконані в необхідності розвитку спеціальної витривалості спортсменів (В.Е. Земляков, 1990; А.Ю.Дяченко, 2005; J.Dorland, 2011), а деякі підкреслюють необхідність та важливість силової підготовленості (А.С. Дубковський, С.Е. Жуков, 2007), як одного з факторів, які визначають результативність висококваліфікованих спортсменів у змаганнях. Але в той же час спеціалісти висловлюють думку щодо необхідності врахування індивідуальних особливостей спортсменів (Т.А. Лукина, 1997; І.С. Єпищев, 1997; А.В. Воронов, 2003; Т.Ю. Кузнецова, 2008), як важливого фактора побудови тренувального процесу та функціональної підготовки спортсменів (М.М. Булатова, 1997; Т.В. Красноперова, 2005; Е.П. Горбаньова, 2008; П.В. Квашук, 2008).

Крім того, значна кількість дослідників вважають, що найперспективнішим підходом щодо вдосконалення фізичної підготовленості є врахування поточного функціонального стану серцево-судинної і дихальної систем організму (R. Smith, 2000; М.Ю. Ванюшин, 2003; З.Б. Белоцерковський, 2005; О.І. Харенкова, 2008; З.А. Барикінський, 2012).

Аналіз наукових джерел дозволив констатувати обмежену кількість експериментальних досліджень стосовно підготовки веслярів з легкою вагою на етапі підготовки до вищих досягнень. Таким чином, стає очевидною необхідність систематизації практичного досвіду і результатів наукових досліджень у цьому напрямку. Вони є підґрунтям для проведення спеціальних досліджень з метою розробки методики вдосконалення фізичної підготовки веслярів легкої ваги в річному циклі для підвищення змагальної діяльності.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дисертаційна робота виконана у Дніпропетровському державному інституті фізичної культури і спорту згідно із Зведеним планом науково-дослідної роботи у сфері фізичної культури і спорту на 2006-2010 р. Міністерства України у справах сім'ї, молоді та спорту за темою: «Науково-методичні підходи вдосконалення навчально-тренувального процесу спортсменів високої кваліфікації в різних видах спорту» (державний реєстраційний номер 0106U011727) та на 2011-2015 р. та темою 2.6. «Теоретико-методичні основи удосконалення тренувального процесу та змагальної діяльності в структурі багаторічної підготовки спортсменів» (номер держреєстрації 0111U001168). Роль автора полягала в обґрунтуванні методики фізичної підготовки веслярів легкої ваги у веслуванні академічному на етапі підготовки до вищих досягнень.

Мета – науково обґрунтувати і розробити методику вдосконалення фізичної підготовки веслярів легкої ваги в річному циклі на етапі підготовки до вищих досягнень для підвищення ефективності змагальної діяльності.

Завдання дослідження:

1. Вивчити за даними науково-методичної літератури сучасний стан питання вдосконалення процесу фізичної підготовки кваліфікованих веслярів на етапі підготовки до вищих досягнень у веслуванні академічному.

2. Визначити показники фізичної та функціональної підготовленості кваліфікованих веслярів легкої ваги і встановити їх взаємозалежність з показниками змагальної діяльності.

3. Обґрунтувати принципи підходу до розробки методики вдосконалення фізичної підготовки веслярів легкої ваги на етапі підготовки до вищих досягнень.

4. Експериментально обґрунтувати методику вдосконалення фізичної підготовки веслярів легкої ваги на етапі підготовки до вищих досягнень та визначити її ефективність.

Об'єкт дослідження – фізична підготовка веслярів легкої ваги на етапі підготовки до вищих досягнень.

Предмет дослідження – засоби та методи фізичної підготовки веслярів легкої ваги на етапі підготовки до вищих досягнень.

Методи дослідження: теоретичний аналіз та узагальнення даних науково-методичної літератури і мережі «Internet», педагогічне спостереження, педагогічне тестування, антропометрія, функціональні методи дослідження, метод оцінки фізичної роботоздатності, педагогічний експеримент, методи математичної статистики.

Наукова новизна одержаних результатів полягає в тому, що в дисертації:

- вперше розроблено експериментальну методику фізичної підготовки для веслярів легкої ваги на етапі підготовки до вищих досягнень з урахуванням вимог програмно-нормативних документів, особливостей змагальної діяльності, їх антропометричних показників, функціонального стану та фізичної підготовленості;

- вперше розроблено розподіл тренувальних навантажень у мезо- та мікроциклах річного циклу підготовки для веслярів легкої ваги з визначенням обсягів загальної та спеціальної підготовки, які сприяють реалізації індивідуальних можливостей веслярів на етапі підготовки до вищих досягнень;

- вперше розроблено програми тренувальних занять, які використовуються залежно від спрямованості мікроциклів підготовчого та змагального періодів на основі сполученого використання засобів фізичної і технічної підготовки для веслярів легкої ваги;

- вперше систематизовано засоби та методи, спрямовані на вдосконалення сили, максимальної сили, силової та швидкісної витривалості веслярів легкої ваги, що відрізняються співвідношенням навантажень у різних структурних утвореннях, їх чергуванням відповідно до завдань періодів підготовки у річному циклі;

доповнено дані щодо:

- побудови навчально-тренувального процесу на етапі підготовки до вищих досягнень у річному циклі підготовки;

- використання засобів та методів фізичної підготовки кваліфікованих веслярів;

- взаємозв'язків між фізичною та функціональною підготовленістю веслярів та спортивним результатом;

- особливостей функціонального стану серцево-судинної системи та системи зовнішнього дихання веслярів легкої ваги.

Практична значущість одержаних результатів полягає у впровадженні в тренувальний процес веслярів легкої ваги на етапі підготовки до вищих досягнень

експериментальної методики фізичної підготовки з визначенням засобів та методів тренування, обсягів фізичного навантаження в мезо- і мікроциклах для підвищення рівня фізичної підготовленості.

Основні положення дисертації знайшли практичне застосування у навчальному процесі кафедри водних видів спорту Дніпропетровського державного інституту фізичної культури і спорту з дисциплін «Теорія і методика обраного виду спорту» і «Підвищення спортивної майстерності» (весловий спорт) та теоретичні положення в лекційному курсі Запорізького національного університету з дисциплін «Теорія обраного виду спорту з основами методик», «Підготовка персонального тренера» за ОКР «Бакалавр» зі спеціальності «Спорт», що засвідчують відповідні акти впровадження.

Результати дослідження впроваджено в навчально-тренувальний процес СДЮШОР з веслування ДОО ФСТ «Україна» м. Дніпропетровська, ОШВСМ м. Дніпропетровська (відділення «Веслування академічне»). Основні положення роботи викладені у практичних рекомендаціях «Фізична підготовка кваліфікованих веслярів легкої ваги у веслуванні академічному».

Особистий внесок здобувача у наукових працях, опублікованих у співавторстві, полягає в організації та проведенні експериментальних досліджень, статистичній обробці даних та аналізі отриманих результатів.

Апробація результатів дисертації. Основні положення дисертації було представлено на II, III, VII, VIII, X Міжнародних науково-практичних конференціях «Основні напрямки розвитку фізичної культури, спорту та фізичної реабілітації» (Дніпропетровськ, 2007, 2008, 2012, 2013, 2015 pp.), IX Міжнародній науковій конференції «Фізична культура, спорт і здоров'я» (Харків, 2007 р.), VI Міжнародній науково-практичній інтернет-конференції «Проблеми та перспективи розвитку науки на початку третього тисячоліття у країнах СНД» (Переяслав-Хмельницький, 2012 р.), VI Міжнародній науковій конференції пам'яті А.М. Лапутіна «Актуальні проблеми сучасної біомеханіки фізичного виховання та спорту» (Чернігів, 2013 р.), V Міжнародній науково-практичній конференції «Актуальні проблеми фізичного виховання, реабілітації, спорту і туризму» (Запоріжжя, 2013 р.), VI Міжнародній конференції молодих вчених «Молодь та олімпійський рух» і Всеукраїнському студентському форумі «Студент і спортивна наука» (Київ, 2013 р.), Міжнародній науковій конференції «Фізична культура, спорт та здоров'я нації» (Вінниця, 2014 р.); VII Міжнародній науково-практичній інтернет-конференції «Проблеми та перспективи розвитку науки на початку третього тисячоліття у країнах Європи та Азії» (Переяслав-Хмельницький, 2014 р.), Всеросійській з міжнародною участю електронній науковій конференції «Фізична культура, спорт як соціальні феномени суспільства: ретроспектива, реальність та майбутнє» (Іркутськ, 2013 р.), регіональній конференції молодих вчених «Молоді науковці - спорту Придніпров'я» (Дніпропетровськ, 2008, 2009, 2012, 2013 pp.).

Публікації. Матеріали дисертації відображено в 10 публікаціях, із яких 6 статей опубліковано у спеціалізованих фахових виданнях України, в тому числі 2 – у виданнях, що включено до міжнародних наукометричних баз, 1 - у зарубіжному виданні.

Структура та обсяг дисертації. Дисертація складається зі вступу, п'яти

розділів, практичних рекомендацій, висновків. Дисертаційну роботу викладено на 209 сторінках, ілюстровано 5 рисунками і 56 таблицями. Список використаних джерел має 269 найменувань.

ОСНОВНИЙ ЗМІСТ ДИСЕРТАЦІЇ

У **вступі** обґрунтовано актуальність наукової проблеми, визначено мету, об'єкт і предмет дослідження, наведено методи дослідження, розкрито наукову новизну і практичну значущість одержаних результатів, відзначено особистий внесок здобувача, висвітлено сферу апробації результатів дисертації та зазначено кількість публікацій.

Перший розділ **«Сучасні підходи щодо вдосконалення процесу фізичної підготовки кваліфікованих веслярів»** присвячено теоретичному аналізу літературних джерел, наведено загальні положення організації навчально-тренувального процесу веслярів на етапі підготовки до вищих досягнень. Зміст першого розділу висвітлює особливості організації та планування тренувального процесу з фізичної підготовки кваліфікованих веслярів, характеристики загальної та спеціальної фізичної підготовки, особливості розвитку фізичних якостей кваліфікованих веслярів у веслуванні академічному, а також фізіологічні та функціональні особливості веслярів 19-22 років (А.С. Акмеєв, 2007; Д.А. Брюханов, 2008; С.В. Гречуха, 2010; Ш.К. Агеєв, 2012; З.А. Барикінський, 2012).

За результатами проведеного аналізу виявлено, що у веслуванні академічному при плануванні фізичної підготовки веслярів використовується багато підходів, але питання вдосконалення фізичної підготовки веслярів легкої ваги вивчені недостатньо. Зважаючи на це, виникає необхідність вдосконалення фізичної підготовки веслярів легкої ваги на етапі підготовки до вищих досягнень.

У другому розділі **«Методи та організація дослідження»** описано та обґрунтовано методи дослідження, які відповідають меті та завданням, об'єкту та предмету дослідження, подано організацію дослідження.

Аналіз та узагальнення літературних джерел і нормативних документів дозволили визначити напрямки удосконалення загальної та спеціальної фізичної підготовленості веслярів у веслуванні академічному. Педагогічне спостереження проводилось під час тренувального процесу. Об'єктом спостереження була організація навчально-тренувального процесу веслярів у веслуванні академічному. Метод педагогічного тестування використовувався для визначення загальної та спеціальної фізичної підготовленості спортсменів легкої ваги. Показники загальної та спеціальної фізичної підготовленості (сила, загальна та силова витривалість, швидкість, максимальна сила, спеціальна витривалість) визначалися за допомогою традиційних тестів згідно з «Навчальною програмою для ДЮСШ, СДЮШОР, ШВСМ та спеціалізованих навчальних закладів спортивного профілю» для спортсменів, які знаходяться на етапі підготовки до вищих досягнень (9-14 рік навчання) та спеціального тренажера «Concept-II», на якому моделювалися умови проходження змагальної дистанції 2000 м. Для оцінки функціонального стану серцево-судинної системи та системи зовнішнього дихання було використано методи комп'ютерної спірографії, електрокардіографії, кардіоінтервалографії, велоергометрії. Вищезазначені методи дозволили дослідити функції зовнішнього дихання за показниками основних легеневих об'ємів і динамічних параметрів

дихального акту веслярів та дослідити функції серцево-судинної системи за показниками: варіабельність серцевого ритму, стан вегетативної регуляції серцево-судинної системи та організму в цілому, функціональний резерв при виконанні дозованого фізичного навантаження за допомогою комп'ютерного діагностичного комплексу «Кардіо+».

Педагогічний експеримент полягав у впровадженні та визначенні ефективності розробленої методики вдосконалення фізичної підготовки веслярів легкої ваги у веслуванні академічному на етапі підготовки до вищих досягнень.

Методи математичної статистики застосовувались для обробки отриманих результатів дослідження. Усі дані було оброблено на персональному комп'ютері з використанням пакетів стандартних програм STATISTICA7.0 та EXCEL.

Дослідження проводилося в СДЮШОР з веслування Дніпропетровської обласної організації фізкультурно-спортивного товариства «Україна», ОШВСМ та на базі наукової лабораторії Дніпропетровського державного інституту фізичної культури і спорту.

На першому етапі (2007 – 2012 рр.) здійснено аналіз та узагальнення даних науково-методичної та спеціальної літератури. Вивчено методичні підходи, які використовуються для удосконалення фізичної підготовки веслярів; проведено педагогічні спостереження на тренувальних заняттях; визначено мету, завдання, об'єкт, предмет дослідження.

На другому етапі (2012 – 2013 рр.) проведено констатувальний експеримент з метою оцінки та визначення відмінностей у рівні фізичної та функціональної підготовленості веслярів легкої ваги від веслярів, що займаються веслуванням академічним на етапі підготовки до вищих досягнень. На основі результатів контрольних тестувань було розроблено експериментальну методику фізичної підготовки веслярів легкої ваги в річному циклі. У констатувальному експерименті брали участь 27 кваліфікованих веслярів з яких 13 веслярів легкої ваги (з вагою тіла до 72 кг) і 14 веслярів з вагою тіла понад 72 кг, віком 19-22 роки, які займаються веслуванням академічним понад 6 років, зі спортивною кваліфікацією КМС і МС та знаходяться на етапі підготовки до вищих досягнень. Контингент досліджених спеціалізується в класі човнів одиночка.

Третій етап (2013–2014 рр.) передбачав проведення формувального експерименту з метою перевірки ефективності використання експериментальної методики фізичної підготовки веслярів легкої ваги на етапі підготовки до вищих досягнень та розробки практичних рекомендацій. У формувальному експерименті взяли участь 13 спортсменів легкої вагової категорії з кваліфікацією КМС і МС, з яких контрольну групу склали 6 спортсменів, а експериментальну – 7 (СДЮШОР і ОШВСМ м. Дніпро). Протягом експерименту тестування загальної фізичної підготовленості проводилось після підготовчого періоду, тестування спеціальної фізичної підготовленості – під час змагального періоду.

На четвертому етапі (2014–2015 рр.) було узагальнено результати дослідження, сформульовано висновки та оформлено текст дисертаційної роботи. Результати дослідження впроваджено в навчально-тренувальний процес веслярів легкої ваги.

У третьому розділі «Характеристика фізичної підготовленості та функціонального стану спортсменів у веслуванні академічному на етапі підготовки до вищих досягнень» подано результати констатувального експерименту щодо фізичного розвитку, фізичної роботоздатності, функціонального стану серцево-судинної та дихальної систем, рівня загальної та спеціальної фізичної підготовленості. Результати дослідження фізичного розвитку спортсменів свідчать, що веслярі легкої ваги мають менші показники маси тіла на 12% ($p < 0,05$), а довжини тіла на 7% ($p < 0,05$) порівняно з веслярами з вагою тіла понад 72 кг.

Відповідно до літературних даних визначено, що для веслярів легкої ваги інформативними є функціональні показники, що характеризують кисневотранспортну систему: дихання, споживання кисню, роботоздатності. У ході констатувального експерименту було досліджено 34 показники, що характеризують основні легеневі об'єми та динамічні параметри дихального акту веслярів, з яких було виділено основні 14: дихальний об'єм (ДО), життєва ємність легень на вдиху (ЖЄЛвд), резервні об'єми вдиху та видиху (РОВд, РОвид), частота дихання (ЧД), хвилинний об'єм дихання (ХОД), форсована життєва ємність легень (ФЖЄЛ), обсяг форсованого видиху за першу секунду (ОФВ₁), середні та миттєві об'ємні швидкості (СОШ, МОШ), максимальна вентиляція легень (МВЛ).

У результаті досліджень було визначено, що веслярі легкої ваги мають: показник резервного об'єму вдиху (РОВд) більший на 13% ($p < 0,05$), а показник обсягу форсованого вдиху (ОФВ₁) менший на 18% ($p < 0,05$), ніж у веслярів. Дослідження серцево-судинної системи виявили, що показник кута хвилі Р, який свідчить про більш низький рівень тренуваності, у веслярів легкої ваги менший на 35% ($p < 0,05$) порівняно з веслярами.

Відомо, що для веслярів у веслуванні академічному на етапі підготовки до вищих досягнень основними видами підготовки поряд з технічною та функціональною є фізична підготовка. У зв'язку з цим для виявлення відмінностей та необхідності розробки методики розвитку фізичних якостей та підвищення функціональних можливостей для веслярів легкої ваги в рамках констатувального експерименту нами було проведено тестування спортсменів відповідно до «Навчальної програми для ДЮСШ, СДЮШОР, ШВСМ та спеціалізованих навчальних закладів спортивного профілю», яка є єдиною для всіх спортсменів, що займаються веслуванням академічним і для веслярів легкої ваги відповідно. Відповідно до цієї програми для оцінки фізичної підготовленості веслярів пропонується 6 тестів із загальної фізичної підготовки та 2 тести зі спеціальної фізичної підготовки.

Аналіз показників фізичної підготовленості веслярів показав, що для веслярів легкої ваги інформативним є тест для оцінки загальної фізичної підготовки – «біг 3000 м», тоді як для оцінки спеціальної фізичної підготовки можна рекомендувати тести, які використовують і веслярі більшої ваги, такі як «веслування на ергометрі» та «веслування 2000 м» (табл.1).

Порівняльний аналіз показників загальної та спеціальної фізичної підготовленості веслярів показав, що веслярі легкої ваги мають суттєво нижчі показники за силовими якостями у тесті «згинання-розгинання рук в упорі лежачи» на 22,8% ($p < 0,05$) та за показником максимальної сили («тяга штанги лежачи на

максимальну силу») на 16% ($p < 0,05$), що пояснюється суттєвою різницею у вагових показниках веслярів та відповідно меншим відсотком м'язової тканини.

Таблиця 1

Порівняльний аналіз показників загальної та спеціальної фізичної підготовленості веслярів легкої ваги та веслярів на етапі констатувального експерименту ($\bar{x} \pm S$)

Тести	Веслярі легкої ваги (n=14)	Веслярі (n=13)	p
Загальна фізична підготовка			
Згинання-розгинання рук в упорі лежачи, к-ть разів	27,54±3,02	35,36±4,29	<0,05
Тяга штанги лежачи 240 разів, хв,с	9,29±0,08	7,55±0,12	<0,05
Тяга штанги лежачи (максим. сила), кг·кг ⁻¹ маси тіла	0,95±0,09	1,11±0,10	<0,05
Біг 3000 м, хв,с	10,22±0,18	11,18±0,30	<0,05
Спеціальна фізична підготовка			
Веслування на ергометрі 2000 м, хв,с	6,50±0,05	6,12±0,10	<0,05
Веслування 2000 м, хв,с	8,21±0,15	7,21±0,10	<0,05

Примітка * – вірогідність змін при $p < 0,05$ (за критерієм Уайта)

Нижчі результати отримано за показниками силової витривалості («тяга штанги лежачи 240 разів») на 17,6% ($p < 0,05$), що пояснюється меншими показниками потужності, ємності, рухливості та економічності систем енергозабезпечення веслярів легкої ваги.

Аналіз даних дослідження показав наявність низького рівня розвитку спеціальної витривалості у веслярів легкої ваги, що пов'язано з нижчим рівнем МСК, нижчим порогом анаеробного обміну та хвилинним об'ємом кровообігу. Так, у тесті «веслування 2000 м» показники веслярів легкої ваги нижчі на 14,2% ($p < 0,05$), а у тесті «веслування на ергометрі 2000 м» на 6,2% ($p < 0,05$) відповідно. Проте, за показниками загальної витривалості («біг 3000 м») веслярі легкої ваги показали достовірно вищі показники на 9% ($p < 0,05$).

Для визначення взаємозв'язку між показниками загальної й спеціальної фізичної та функціональної підготовленості веслярів легкої ваги зі спортивним результатом нами був проведений кореляційний аналіз (рис.1).

Визначено існування достовірно значущих кореляційних зв'язків між спортивним результатом (веслування 2000 м) та показниками тестів: «тяга штанги лежачи 240 разів» ($r=0,76$); «біг 3000 м» ($r=0,75$), а також з показником дихального об'єму (ДО) ($r=0,86$).

Середня кореляційна залежність визначена між проходженням змагальної дистанції 2000 м та тестом «веслування на ергометрі 2000 м» ($r=0,45$), з показником резервного об'єму вдику (РОВд) ($r=0,67$), життєвої ємності легенів на вдику (ЖЄЛвд) ($r=0,52$), варіабельністю серцевого ритму (pNN50) ($r=0,52$).

Результати констатувального експерименту дозволили нам визначити рівень загальної та спеціальної фізичної підготовленості веслярів легкої ваги,

функціональний стан системи зовнішнього дихання та серцево-судинної системи і виявити відмінності, які існують між веслярами. Виявлено взаємозв'язок між спортивним результатом та показниками загальної і спеціальної фізичної та функціональної підготовленості веслярів легкої ваги.

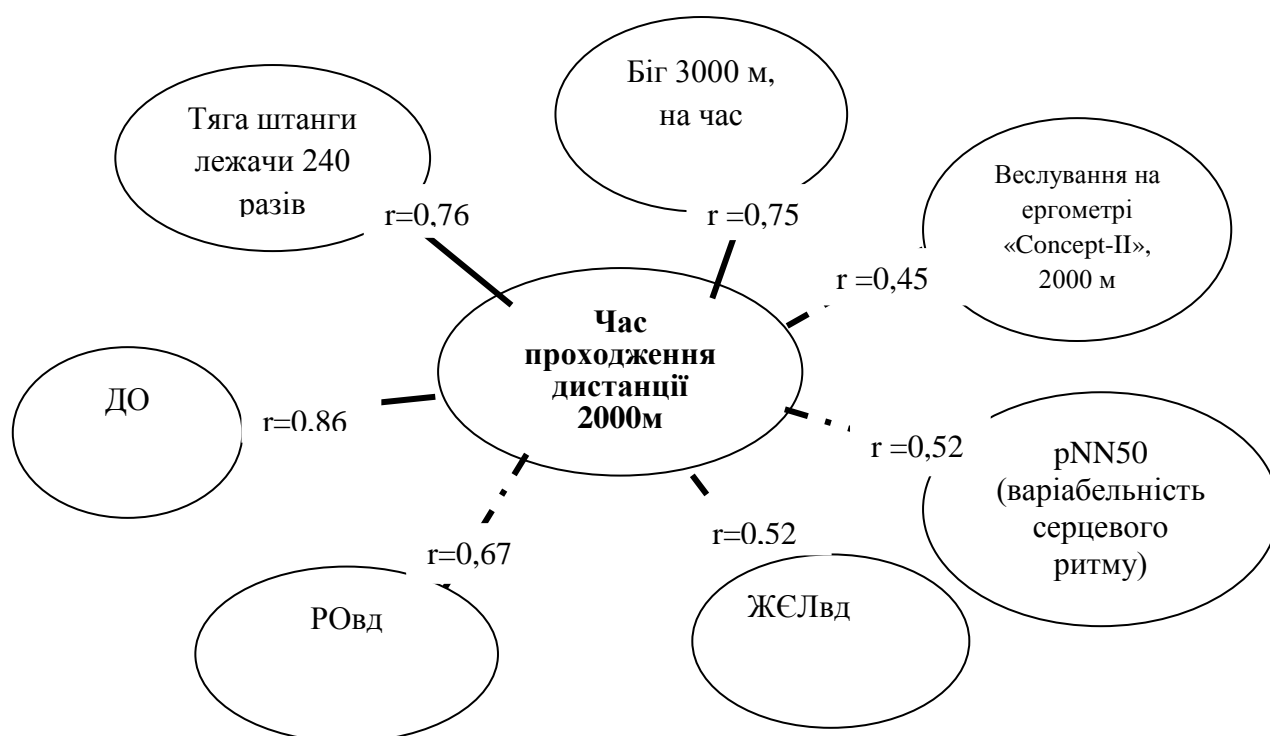


Рис.1. Взаємозв'язок між показниками фізичної та функціональної підготовленості і спортивним результатом веслярів легкої ваги: — висока кореляційна залежність, - - - середня кореляційна залежність, ДО – дихальний об'єм, РОвд – резервний об'єм вдишу, ЖЄЛвд – життєва ємність легенів на вдишу, рNN50 – показник варіабельності серцевого ритму.

Таким чином, відсутність програми для веслярів легкої ваги, недосконалість тестів для оцінки фізичної та функціональної підготовленості веслярів, наявність високих взаємозв'язків рекомендованих тестів («тяга штанги лежачи», «біг 3000 м», веслування на ергометрі «Concept-II») з часом проходження змагальної дистанції, наявність відмінностей за антропометричними показниками, фізичною та функціональною підготовленістю дозволило обґрунтувати підхід до розробки методики вдосконалення фізичної підготовки веслярів легкої ваги. Цей підхід включав в себе цілісність, ієрархічність побудови, структурування, множинність та системність тренувального процесу.

У четвертому розділі «Експериментальне обґрунтування методики фізичної підготовки веслярів легкої ваги у веслуванні академічному на етапі підготовки до вищих досягнень» представлено обґрунтування основних положень експериментальної методики фізичної підготовки веслярів легкої ваги у веслуванні академічному на етапі підготовки до вищих досягнень.

Виявлення відмінностей у веслярів легкої вагової категорії у фізичній підготовленості та функціональних показниках потребує внесення змін до

загальноприйнятого тренувального процесу веслярів у веслуванні академічному. Аналіз системи підготовки веслярів на етапі підготовки до вищих досягнень та нормативних документів виявили необхідність наукового обґрунтування структури, змісту, засобів фізичної підготовки для веслярів легкої ваги.

Для перевірки ефективності розробленої методики фізичної підготовки було створено контрольну (6 спортсменів) і експериментальну (7 спортсменів) групи. На початку експерименту достовірних розбіжностей у показниках фізичної та функціональної підготовленості у веслярів між групами не спостерігалось ($p > 0,05$). КГ займалась за «Навчальною програмою для ДЮСШ, СДЮШОР, ШВСМ та спеціалізованих навчальних закладів спортивного профілю».

На основі аналізу нормативно-правових документів щодо підготовки кваліфікованих веслярів та згідно з рекомендаціями провідних фахівців у галузі спорту (Л.П.Матвеев, В.Н. Платонов) було взято за основу таке співвідношення видів фізичної підготовки для веслярів легкої ваги на етапі підготовки до вищих досягнень: на загальну фізичну підготовку - 15% (180 годин), на спеціальну фізичну підготовку - 60% (720 годин), на допоміжну фізичну підготовку – 25% (300 годин).

Спільними рисами навчально-тренувального процесу контрольної та експериментальної груп було одноциклове планування протягом року, побудова мезо- та мікроциклів, кількість яких складала 9 та 52 відповідно; сумарна кількість годин запланованих на загальну та спеціальну фізичну підготовку відповідно до «Навчальної програми для ДЮСШ, СДЮШОР, ШВСМ та спеціалізованих навчальних закладів спортивного профілю» з веслування академічного, яка становить 900 годин; кількість навчально-тренувальних занять на тиждень – 11; тривалість одного заняття 180 хвилин.

Експериментальна методика вдосконалення фізичної підготовки з урахуванням функціонального стану веслярів легкої ваги базувалася на основних положеннях системи підготовки спортсменів, загальних і специфічних принципах спортивного тренування, з урахуванням завдань етапу підготовки до вищих досягнень, наукових підходів до планування тренувального процесу веслярів 19-22 років.

В експериментальній методиці було запропоновано зміни навантаження в комплексах вправ на розвиток силових якостей, максимальної сили, силової та швидкісної витривалості. Запропонована методика вдосконалення фізичної підготовки знайшла відображення при формуванні плану річного циклу підготовки, де відповідно до завдань періоду та мезоциклів були включені вправи, спрямовані на розвиток провідних якостей веслярів легкої ваги.

У зв'язку з тим, що найбільші відмінності у веслярів легкої ваги спостерігаються за показниками максимальної сили, розглянемо комплекс вправ, який було розроблено для покращення цих показників в одному мікроциклі. Аналогічні комплекси були розроблені і для розвитку інших провідних якостей - силової, швидкісної, загальної і спеціальної витривалості.

При виконанні вправ на розвиток максимальної сили було застосовано 2 схеми. Перша схема: виконання вправ зі збільшенням обтяжень від 85% до 97% з кількістю повторень 7-5-3-1 та виконання цих же вправ зі зменшенням обтяжень з 97% до 85% з кількістю повторень 1-3-5-7 (табл.2).

Приклад вправ на розвиток максимальної сили веслярів легкої ваги

№	Зміст	Дозування	Методичні вказівки
1.	Тяга штанги лежачи	7-5-3-1 разів	навантаження 85-97% від максимального, з періодом відновлення 3-4 хвилини
2.	Присідання зі штангою	7-5-3-1 разів	навантаження 85-97% від максимального, з періодом відновлення 3-4 хвилини
3.	Жим ногами лежачи	2-3 повторення	навантаження 95% від максимального, з періодом відновлення 4-6 хвилин
4.	Підняття штанги до грудей з положення присівши	2-3 повторення	навантаження 95% від максимального, з періодом відновлення 4-6 хвилин
5.	Підняття штанги вгору з положення стоячи	2-3 повторення	навантаження 95% від максимального, з періодом відновлення 4-6 хвилин

Вправи на розвиток максимальної сили виконувались з потужністю від 85 до 97%. У тренувальному занятті проводилось 2-4 підходи, паузи відпочинку складали 3-4 хвилини. У режимі виконання вправи після виконання рухів снаряд на кілька секунд ставився на стойки для розслаблення м'язів. Такий режим роботи максимально сприяв удосконаленню здатності до «вибухового» прояву зусиль, що бажано для веслярів при виконанні гребка, так як їм необхідно надати максимальне зусилля під час стартового розгону човна. Друга схема: виконується 5 серій (з 4-5 вправ) з кількістю 2-3 повторення з навантаженням 95% від максимального і періодом відновлення 4-6 хвилин.

Для розвитку силових якостей були використані такі вправи, як присідання зі штангою, підняття штанги, вправи з гантелями з навантаженням 40-50% від максимального, а кількість серій було збільшено з 3-4 до 5-7.

Для розвитку силової витривалості при виконанні вправ зі штангою вага навантаження була зменшена з 45 до 40 кг, а кількість серій збільшено з 8-10 до 11-12. Розвиток силової витривалості під час веслування на воді відбувався за допомогою зменшення потужності гребка зі збільшенням темпу веслування з 12-16 до 14-18 гребків за хвилину. Для розвитку швидкісної витривалості при веслуванні на ергометрі «Concept-II» було збільшено темп веслування з 28-32 до 33-34 гребків за хвилину, а при веслуванні на воді - з 32-35 до 36-38 гребків за хвилину відповідно. В експериментальній групі використовувались човни меншої водотоннажності та легші і коротші весла.

Засоби для вдосконалення загальної та спеціальної фізичної підготовки веслярів легкої ваги були сформовані в 5 блоків по 5-7 вправ, в яких було визначено об'єм, інтенсивність та режим виконання вправ з урахуванням відмінностей у

фізичній та функціональній підготовленості спортсменів, які виявлені між веслярами.

Для підвищення загальної фізичної підготовленості використовувались загально-розвиваючі вправи, біг, біг на лижах, плавання, вправи зі штангою, силові вправи з партнером, спортивні ігри. Спеціальна фізична підготовка була спрямована на розвиток спеціальних фізичних якостей, в процесі якої використовувались такі вправи як веслування з гідрогальмом, веслування з обтяженням, веслування по елементах, веслування на ергометрі «Concept-II», веслування у весловому басейні, піднімання штанги. Допоміжна фізична підготовка включала рухові дії, які створюють основу для формування спеціальних рухових дій: ловля м'яча (для формування правильного захвату весла) та стрибки на степ-платформу висотою 25 см (для формування правильного відштовхування ногами в човні).

Запропонована методика знайшла відображення під час формування плану річного циклу підготовки, де відповідно до завдань періоду та мезоциклів були включені вправи, спрямовані на розвиток провідних якостей веслярів.

На етапі формувального експерименту було складено план річного тренувального циклу. Підготовчий період продовжувався 20 тижнів і складався з трьох мезоциклів – втягуючого, базового та контрольної-підготовчого. Завданням підготовчого періоду річного циклу було індивідуалізація фізичної підготовки, що спрямована на вдосконалення витривалості, силової витривалості та максимальної сили веслярів легкої ваги.

Втягуючий мезоцикл підготовчого періоду був спрямований на поступове підведення організму до ефективного виконання специфічних тренувальних навантажень, підвищення функціональних можливостей основних систем організму спортсмена – серцево-судинної, системи зовнішнього дихання та м'язової. Його завданнями було стимуляція адаптаційних процесів в організмі спортсмена, вирішення основних завдань усіх видів підготовки, вдосконалення загальних фізичних якостей, а саме витривалості та силових якостей спортсмена.

Зміст мезоциклу складали вправи зі штангою, які виконувались з потужністю до 50% від максимальної та при ЧСС 150-160 уд·хв⁻¹ та веслування на ергометрі «Concept-II» з аналогічними показниками ЧСС. Під час виконання вправ зі штангою було збільшено кількість серій з 8-10 до 11-12 зі зменшенням потужності навантаження на 5 кг. Під час веслування на ергометрі «Concept-II» довжина відрізків складала 250 м, а темп веслування було збільшено до 36-38 гребків за хвилину. У цьому мезоциклі використовувались загально-підготовчі та спеціально – підготовчі вправи із застосуванням безперервного, інтервального, повторного методів тренування.

Базовий мезоцикл був спрямований на розвиток витривалості, силової витривалості, сили та максимальної сили, а також на підвищення функціональних можливостей організму спортсменів. Основними засобами мезоциклу були бігові вправи, веслування на ергометрі «Concept-II», вправи зі штангою з використанням безперервного, повторного та інтервального методів. Потужність вправ зі штангою та під час веслування на ергометрі складала 90% від максимальної при ЧСС 170-180 уд·хв⁻¹, довжина відрізків під час веслування на ергометрі складала 250 м з темпом проходження 36-38 гребків за хвилину.

Контрольно-підготовчий мезоцикл був спрямований на інтегральну підготовку спортсмена. Завданнями цього мезоциклу були стимуляція адаптаційних процесів, підвищення рівня фізичної підготовки та здійснення інтегральної підготовки. До його змісту входили бігові вправи та вправи на вдосконалення техніки веслування із застосуванням полегшеного інвентарю; застосовувались безперервний, повторний, та інтервальний методи. Вправи з веслування виконувались з потужністю 80-90% від максимальної при ЧСС 170-180 уд·хв⁻¹.

Спрямованістю змагального періоду річного циклу головним чином було збереження та подальше підвищення досягнутого рівня спеціальної підготовленості, а також досягнення максимального спортивного результату.

Змагальний період тривав 24 тижня і складався з передзмагальних, змагальних та контрольно-підготовчого мезоциклів. У змагальному періоді приділяється значна кількість часу (50-60%) використанню спеціально-підготовчих вправ, а також збільшується обсяг спеціальної фізичної підготовки до 30% і зменшується обсяг загальної фізичної підготовки з 15% до 10% відповідно. У цей період було виключено вправи для розвитку максимальної сили та силової витривалості.

У передзмагальному та контрольно-підготовчому мезоциклах спортсмени працювали над усуненням індивідуальних недоліків у технічній підготовленості. Під час тренувань на воді використовувався полегшений інвентар, було збільшено темп веслування тренувальних відрізків до 36-38 гребків за хвилину зі зменшенням потужності навантаження. Змагальний мезоцикл був спрямований на досягнення максимально високого результату в змагальній діяльності, в якому зменшувався об'єм та інтенсивність навантаження на 30% й збільшувалась кількість вправ спеціальної спрямованості (веслування по відрізках, проходження змагальної дистанції, проходження дистанції з максимальним темпом веслування).

Перехідний період тривав 6 тижнів, складався з відновлюючих мікроциклів та був спрямований на відновлення фізичного потенціалу спортсменів після тренувальних та змагальних навантажень.

З метою визначення ефективності запропонованої методики після експерименту проведено тестування показників фізичної підготовленості веслярів легкої ваги (табл.3).

Аналіз результатів тестування фізичних здібностей веслярів легкої ваги після формульованого експерименту показав такі результати: в показниках силової витривалості («тяга штанги лежачи 240 разів» (з вагою 45 кг) в експериментальній групі результат покращився на (7%) ($p < 0,05$), а в контрольній групі на 1,75% ($p > 0,05$).

За показниками максимальної сили («тяга штанги лежачи на максимальну силу») після експерименту у веслярів в експериментальній групі спостерігався приріст показників на 37%, які становили $1,24 \pm 0,04$ кг·кг⁻¹ маси тіла ($p < 0,05$), в контрольній групі не відбулося вірогідних змін.

**Показники фізичної підготовленості веслярів легкої ваги під час
формульованого експерименту ($\bar{x} \pm S$)**

Тести	Етап експерименту	$\bar{x} \pm S$		p
		КГ (n=6)	ЕГ (n=7)	
Тяга штанги лежачи, 240 разів, хв, с	до	9,30±0,06	9,30±0,08	>0,05
	після	9,20±0,04	9,06±0,06	<0,05
Тяга штанги лежачи (макс. сила), кг·кг ⁻¹ маси тіла	до	0,90±0,03	0,99±0,11	>0,05
	після	0,93±0,04	1,24±0,04	<0,05
Біг 3000 м, хв,с	до	10,19±0,16	10,31±0,23	>0,05
	після	10,24±0,23	9,57±0,15	<0,05
Веслування на ергометрі, 2000 м, хв,с	до	6,53±0,72	6,49±0,04	>0,05
	після	6,46±0,54	6,31±0,02	<0,05
Веслування 2000 м, хв,с	до	8,21±0,16	8,16±0,19	>0,05
	після	8,02±0,12	7,47±0,04	<0,05

Примітка * – вірогідність змін при $p < 0,05$ (за критерієм Уайта)

У показниках витривалості («біг 3000 м») спортсмени експериментальної групи покращили результати на 6% (35 с) ($p < 0,05$), а спортсмени контрольної групи – на 0,95% (5 с) ($p > 0,05$).

У показниках спеціальної витривалості («веслування на ергометрі «Концерт-П») експериментальна група веслярів покращила свої показники на 5% (18 с) ($p < 0,05$); контрольна група на 1,45% (7 с) ($p > 0,05$).

Результат проходження змагальної дистанції 2000 м веслярами експериментальної групи покращився на 13% і становив $7,47 \pm 0,04$ хв,с. ($p < 0,05$), а в контрольній групі на 4% ($p > 0,05$).

У веслярів експериментальної групи також спостерігаються зміни у стані системи зовнішнього дихання, а саме в показниках спірографії. Так, показники основних легеневих об'ємів спортсменів зазнали таких змін: ДО спортсменів експериментальної групи покращився на 28%, що становить $0,90 \pm 0,13$ л ($p < 0,05$), а результати спортсменів контрольної групи залишилися без змін. Показник ЖЄЛвд. у веслярів експериментальної групи покращився на 8% і становить $5,40 \pm 0,10$ л ($p < 0,05$), а у веслярів контрольної групи залишився без змін. Показник РОвид, який позначає збільшення обсягу додаткового повітря, що виводиться з легенів при максимальному видиху, у спортсменів експериментальної групи покращився на 47% ($0,47$ л) ($p < 0,05$). Позитивні зміни були відзначені у показнику ХОД у спортсменів легкої ваги експериментальної групи. Так, ці показники збільшилися на 33% і становили $16,01 \pm 3,09$ л·хв⁻¹, а у спортсменів контрольної групи цей показник покращився лише на 10% ($p > 0,05$).

Підтвердженням ефективності розробленої методики вдосконалення фізичної підготовки стали результати порівняльного аналізу змін показників серцево-судинної системи. Час серцевого циклу, про тривалість якого свідчать R-R

інтервали у спортсменів експериментальної групи скоротилися на $12 \text{ м} \cdot \text{с}^{-1}$, і становив 7% ($p < 0,05$), що свідчить про покращення роботи серцево-судинної системи. Показники кута хвилі T у спортсменів експериментальної групи зменшилися на 7% ($p < 0,05$), що свідчить про покращення рівня тренуваності та кращу стійкість організму спортсменів до фізичних навантажень.

Необхідно зазначити, що ЕКГ у спортсменів легкої ваги відрізняється стабільними показниками і не зазнає великих змін протягом невеликих періодів часу, що підтверджується результатами нашого дослідження.

Результати аналізу МСК, що характеризує аеробну потужність і є найбільш об'єктивною мірою оцінки кардіореспіраторної витривалості покращилося на 6% ($p < 0,05$). Збільшення витривалості дозволяє спортсмену виконувати роботу з більшою інтенсивністю і у значно вищому темпі, що важливо для веслярів легкої ваги. Цей показник зазначив високу аеробну продуктивність, яка поєднується з економічними енерготратами весляра, що характеризує енергетичний потенціал організму спортсмена і здатність ефективно проходити змагальну дистанцію. Показники МСК контрольної групи змінилися невірогідно ($p > 0,05$) і залишилися на тому ж рівні – $54,17 \pm 3,90 \text{ мл} \cdot \text{кг}^{-1} \cdot \text{хв}^{-1}$.

Період відновлення серцево-судинної системи веслярів експериментальної групи зменшився на 16% ($p < 0,05$) і свідчив про покращення адаптації спортсмена до фізичних навантажень.

Ефективність використання тренувальної методики підтверджено результатами виступів спортсменів на Чемпіонаті України, де у спортивному сезоні 2014 року веслярі, що входили до складу експериментальної групи показали наступні спортивні результати: Куркай О. – чемпіон України в класі 1х, Гордєєв О. та Бачев О. призери Чемпіонату України.

Результати формувального експерименту свідчать про ефективність розробленої експериментальної методики вдосконалення фізичної підготовки веслярів легкої ваги у веслуванні академічному на етапі підготовки до вищих досягнень. Це дає підставу рекомендувати для практичного використання науково обґрунтовану методику вдосконалення фізичної підготовки веслярів 19-22 років на етапі підготовки до вищих досягнень.

У п'ятому розділі «Аналіз та узагальнення результатів дослідження» наведено три групи даних, одержаних у ході експериментального дослідження і зіставлених з матеріалами науково-методичної літератури.

Підтверджено дані про необхідність вдосконалення фізичної підготовки кваліфікованих спортсменів на сучасному етапі розвитку спорту щодо значущості у веслуванні академічному фізичної та функціональної підготовки на етапі підготовки до вищих досягнень (А.В. Нечаєв, 2006, В.К. Бальсевич, 2007, А.П. Бондарчук, 2007, О.А. Шинкарук, 2012, В.М. Платонов, 2015). Підтверджено дані про наявність взаємозв'язків та залежності компонентів фізичної та функціональної підготовленості у веслуванні академічному (Л.Я. Андрєєва, 2008, V. Nolte, 2011, M. Monplaisir, 2011, В.Ю. Богуславська, 2012, С.В. Гречуха, 2013).

Доповнено дані стосовно особливостей використання засобів та методів фізичної підготовки висококваліфікованих веслярів легкої ваги у веслуванні академічному (M. Fitzgerald, 2012, R. Palmer, 2012, З.А. Барикінський, 2012); про

стан функціональної підготовленості кваліфікованих веслярів (Є.П. Петров, 2010, А.Ю.Дяченко, 2010, І.Х. Вахітов, 2011, Д.А. Міфтахутдінова, 2016).

Вперше розроблено методику вдосконалення фізичної підготовки для веслярів легкої ваги на етапі підготовки до вищих досягнень з визначенням обсягів загальної та спеціальної підготовки у мезо- та мікроциклах річного циклу підготовки з урахуванням особливостей змагальної діяльності, антропометричних показників та функціонального стану, що призвело до підвищення спортивної майстерності.

ВИСНОВКИ

1. Фізична підготовка є підґрунтям для досягнення високого спортивного результату на всіх етапах багаторічної підготовки. У веслуванні академічному на етапі підготовки до вищих досягнень починається розподіл веслярів на вагові категорії. На основі аналізу та узагальненні спеціальної науково-методичної літератури виявлено комплекс проблем щодо підготовки веслярів легкої ваги, зокрема побудови річного макроциклу з урахуванням календаря змагань, змісту тренувального процесу, підбору засобів та методів, які забезпечують підвищення ефективності змагальної діяльності. Тому виникає необхідність у науковому обґрунтуванні та пошуку підходів до підбору засобів та методів фізичної підготовки, що застосовується протягом річного циклу, з метою забезпечення високого спортивного результату.

2. За результатами констатувального експерименту встановлено, що веслярі легкої ваги порівняно з веслярами мають гірші показники за силовими якостями («згинання-розгинання рук в упорі лежачи») на 22% ($p < 0,05$), за показниками силової витривалості («тяга штанги лежачи 240 разів») на 17% ($p < 0,05$), показником максимальної сили («тяга штанги лежачи на максимальну силу») на 16% ($p < 0,05$) та результатом проходження змагальної дистанції («веслування 2000 м») на 14% ($p < 0,05$).

За функціональним станом респіраторної системи веслярі легкої ваги мають менші показники резервного об'єму вдиху на 13% ($p < 0,05$) та обсягу форсованого вдиху на 18% ($p < 0,05$), за функціональним станом серцево-судинної системи - менші показники кута хвилі Р на 35% ($p < 0,05$).

Визначено вірогідні відмінності у веслярів легкої ваги: за показниками довжини тіла вони нижчі на 12 см ($p < 0,05$), за показником маси тіла менші на 9 кг ($p < 0,05$) порівняно з веслярами.

3. Виявлено високу кореляційну залежність між проходженням змагальної дистанції 2000 м та тестами: «біг 3000 м» ($r = 0,75$), «тяга штанги лежачи (240 разів)» ($r = 0,76$). Середню кореляційну залежність встановлено між проходженням змагальної дистанції 2000 м та тестом «веслування на ергометрі 2000 м» ($r = 0,45$). На підставі даних кореляційного аналізу було обґрунтовано зміст фізичної підготовки веслярів легкої ваги та визначено показники, які впливають на спортивний результат.

4. Обґрунтовано підхід до розробки методики вдосконалення фізичної підготовки веслярів легкої ваги на етапі підготовки до вищих досягнень, який базується на загальних положеннях та принципах спортивної підготовки та компетентному використанні засобів та методів у мезо- та мікроциклах. Цей підхід

включав в себе цілісність, ієрархічність побудови, структуризацію, множинність та системність тренувального процесу. При розробці підходу щодо вдосконалення фізичної підготовки було враховано наявність відмінностей веслярів легкої ваги за антропометричними показниками, різницю в показниках фізичної та функціональної підготовленості та індивідуальні особливості спортсменів, які спеціалізуються в класах човнів одиночка, а також наявність високих взаємозв'язків розвитку фізичних якостей з часом проходження змагальної дистанції.

5. Розроблено та експериментально обґрунтовано методику вдосконалення фізичної підготовки для веслярів легкої ваги в річному циклі підготовки на етапі підготовки до вищих досягнень, основними компонентами якої є: структура та зміст, об'єм тренувальних навантажень у відсотковому співвідношенні в різних періодах річного циклу з урахуванням календаря змагань, особливостей змагальної діяльності, фізичної підготовленості та функціонального стану веслярів легкої ваги. Основу методики склали 5 блоків вправ (по 5-7 вправ у кожному) розроблених з урахуванням спрямованості мезо- та мікроциклів та раціонально підібраними варіаціями фізичних вправ, які направлені на розвиток провідних фізичних якостей веслярів, а саме швидкісної та силової витривалості, сили та максимальної сили.

6. Ефективність розробленої методики фізичної підготовки для веслярів легкої ваги з веслування академічного на етапі підготовки до вищих досягнень підтверджено у формульованому педагогічному експерименті достовірним покращенням рівня їх фізичної підготовленості та функціонального стану. Достовірні зміни відзначено в експериментальній групі у показниках максимальної сили («тяга штанги лежачи на максимальну силу») на 37% ($p < 0,05$), в результатах проходження змагальної дистанції («веслування на дистанцію 2000 м») на 13% ($p < 0,05$), показниках загальної витривалості («біг 3000 м») на 6% ($p < 0,05$), спеціальної витривалості («веслування на ергометрі 2000 м») на 5% ($p < 0,05$). В показниках швидкості («біг 100 м») результат покращився на 3,85% ($p > 0,05$), силової витривалості («тяга штанги лежачи 240 разів») на 3,35% ($p > 0,05$), силових якостей («згинання-розгинання рук в упорі лежачи») на 1,88% ($p > 0,05$), але вони не є вірогідними. У спортсменів контрольної групи спостерігалась лише тенденція до покращення результатів за показниками силової витривалості, максимальної сили та спеціальної витривалості ($p > 0,05$).

Встановлено, що під час використання експериментальної методики у спортсменів експериментальної групи покращилися показники системи зовнішнього дихання: показник ДО спортсменів покращився на 28% ($p < 0,05$), показник РОвид, покращився на 47% ($p < 0,05$), показник ХОД на 33% ($p < 0,05$), показник МВЛ – на 18% ($p < 0,05$), показник ФЖЄЛ – на 15% ($p < 0,05$), показник ЖЄЛ – на 8% ($p < 0,05$) відповідно.

Визначено покращення у рівні адаптаційної реакції організму веслярів легкої ваги до фізичного навантаження на 8% ($p < 0,05$), МСК збільшилося на 6% ($p < 0,05$), а період відновлення серцево-судинної системи зменшився на 16% ($p < 0,05$). Показник ВПР змістився вбік парасимпатичної нервової регуляції на 7% ($p < 0,05$), що свідчить про покращення адаптації до фізичного навантаження та збільшення функціональних резервів організму спортсмена.

7. Використання запропонованого змісту фізичної підготовки, засобів, методів, об'ємів фізичного навантаження для веслярів легкої ваги сприяло покращенню показників фізичної, спеціальної та функціональної підготовленості, що дає підставу для її практичного впровадження в систему спортивної підготовки веслярів легкої ваги на етапі підготовки до вищих досягнень.

Перспективами подальших досліджень є пошук шляхів оптимізації системи фізичної підготовки веслярів легкої ваги у веслуванні академічному на етапі максимальної реалізації індивідуальних можливостей.

СПИСОК ПРАЦЬ, ОПУБЛІКОВАНИХ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

Наукові праці, у яких опубліковано основні наукові результати

1. Скрипченко І.Т. Порівняльний аналіз проходження змагальної дистанції на весловому ергометрі «Concept-2» спортсменами різної ваги / І.Т. Скрипченко, О.С. Омельченко // Слобожанський науково-спортивний вісник. – 2008. – № 1-2. – С. 52-54. *Особистий внесок здобувача полягає у проведенні досліджень, узагальненні результатів та описі їх особливостей.*

2. Омельченко О.С. Аналіз виступу веслярів легкої ваги на ХХІХ та ХХХ Олімпійських іграх / О.С. Омельченко // Слобожанський науково-спортивний вісник. – 2012. – № 5 (1). – С. 56-60.

3. Омельченко О.С. Особливості показників кардіоінтервалографії та велоергометрії спортсменів легкої ваги в академічному веслуванні / О.С. Омельченко // Вісник Чернігівського національного педагогічного університету, вип. 112, Т. 4, 2013. – С. 181-183.

4. Омельченко Е.С. Функциональное состояние дыхательной системы спортсменов легкого веса в академической гребле / Е.С. Омельченко, И.Т. Скрипченко // «Здоровье для всех»: научно-практический журнал. - Пинск, 2013. – С. 205-208.

5. Омельченко О.С. Динаміка показників фізичної підготовленості веслярів легкої ваги після використання експериментальної тренувальної програми з веслування академічного / О.С. Омельченко // Фізична культура, спорт та здоров'я нації. - Вінниця, 2014 – С. 522-526.

6. Омельченко О.С. Організаційно-методичні аспекти експериментальної тренувальної програми для спортсменів легкої ваги в академічному веслуванні / О.С. Омельченко // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту: науковий журнал. – Харків, ХДАДМ, 2014. – № 4. – С. 27-33. doi: 10.6084/m9.figshare.950953. *Видання включено до міжнародних наукометричних баз: Index Copernicus, Academic Journals Database, BASE (Bielefeld Academic Search Engine), CORE, DIIRJ Directory Indexing of International Research, DOAJ (Directory of Open Access Journals), Elektronische Zeitschriftenbibliothek, PBN (Polish Scholarly Bibliography), Ulrich's Periodicals Directory, WorldCat, Національна бібліотека України імені В.І. Вернадського, Російська електронна бібліотека (РІНЦ).*

7. Омельченко О.С. Функціональний стан дихальної та серцево-судинної систем веслярів легкої ваги / О.С. Омельченко // Спортивний вісник Придніпров'я. –

Дніпропетровськ, 2015. – № 3. – С. 96-99. Видання включено до міжнародної наукометричної бази *Index Copernicus*.

Опубліковані праці апробаційного характеру

8. Омельченко О.С. Особливості методики підготовки веслярів легкої ваги на етапі підготовки до вищих досягнень / О.С. Омельченко: матеріали VI Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції [«Проблеми та перспективи розвитку науки на початку третього тисячоліття у країнах СНД»], Переяслав-Хмельницький, 22-24 грудня 2012. – С. 153-155.

9. Омельченко О.С. Особливості управління тренувальним процесом веслярів легкої ваги в академічному веслуванні / О.С. Омельченко // Актуальні проблеми фізичного виховання, реабілітації, спорту та туризму: збірник тез доповідей, Запоріжжя, 10-11 жовтня 2013. – С. 164-165.

10. Омельченко О.С. Порівняльний аналіз програм ДЮСШ у веслуванні академічному / О.С. Омельченко: матеріали VII Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції [«Проблеми та перспективи розвитку науки на початку третього тисячоліття у країнах Європи та Азії»], Переяслав-Хмельницький, 1-2 листопада 2014. – С. 148-149.

АНОТАЦІЇ

Омельченко О.С. Вдосконалення фізичної підготовки веслярів легкої ваги у веслуванні академічному на етапі підготовки до вищих досягнень. - На правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата наук з фізичного виховання і спорту за спеціальністю 24.00.01 – олімпійський і професійний спорт. – Дніпропетровський державний інститут фізичної культури і спорту, Міністерство освіти і науки України, Дніпро, 2016.

У дисертації вперше запропоновано методику вдосконалення фізичної підготовки веслярів легкої ваги у веслуванні академічному на етапі підготовки до вищих досягнень.

Експериментальна методика ґрунтується на дидактичних і специфічних принципах спортивної підготовки. Відмінними особливостями методики є структура та зміст фізичної підготовки у річному циклі з урахуванням календаря змагань, особливостей змагальної діяльності, фізичної підготовки та функціонального стану веслярів легкої ваги. Експериментально обґрунтовано структуру, зміст річного циклу підготовки, об'єм тренувальних навантажень у відсотковому співвідношенні в різних періодах річного циклу; запропоновано блоки вправ в залежності від спрямованості мезо- та мікроциклу з акцентом на розвиток витривалості, сили, силової витривалості, максимальної сили. Так, основний акцент при розвитку максимальної сили був зроблений на використання вправ з максимальним (95-100%) або близьким до максимального навантаженням (до 95%). При виконанні вправ на силову витривалість збільшено кількість серій зі зменшенням потужності навантаження. Для розвитку швидкісної витривалості збільшено темп виконання

вправ зі зменшенням потужності навантаження. Для розвитку сили збільшено кількість серій вправ (до 5-7) без зміни об'єму навантаження.

Доведено, що використання експериментальної методики запропонованого змісту фізичної підготовки, засобів, методів, об'ємів, фізичного навантаження для веслярів легкої ваги сприяло покращенню показників фізичної, спеціальної та функціональної підготовленості, що дає підставу для її практичного впровадження в систему спортивної підготовки веслярів легкої ваги на етапі підготовки до вищих досягнень.

Ключові слова: веслування академічне, веслярі легкої ваги, фізична та функціональна підготовленість, етап підготовки до вищих досягнень, фізична підготовка.

Омельченко Е.С. Усовершенствование физической подготовки гребцов легкого веса в гребле академической на этапе подготовки к высшим достижениям. – На правах рукописи.

Диссертация на соискание ученой степени кандидата наук по физическому воспитанию и спорту по специальности 24.00.01 – олимпийский и профессиональный спорт. – Днепропетровский государственный институт физической культуры и спорта, Министерство образования и науки Украины, Днепр, 2016.

В диссертации впервые предложена методика усовершенствования физической подготовки гребцов легкого веса в гребле академической на этапе подготовки к высшим достижениям.

В работе проведен анализ системы подготовки спортсменов, которые занимаются греблей академической на этапе подготовки к высшим достижениям, который показал необходимость разработки экспериментальной методики усовершенствования физической подготовки гребцов легкого веса с учетом физической и функциональной подготовленности.

Цель исследования - научное обоснование усовершенствования физической подготовки гребцов легкого веса в гребле академической на этапе подготовки к высшим достижениям для повышения эффективности соревновательной деятельности.

Экспериментальная методика основывается на дидактических и специфических принципах спортивной подготовки. Отличительными особенностями методики является структура и содержание физической подготовки в годичном цикле с учетом календаря соревнований, особенностей соревновательной деятельности, физической подготовки и функционального состояния гребцов легкого веса. В экспериментальной методике обоснована структура, содержание годичного цикла подготовки, объем тренировочных нагрузок в процентном соотношении в разных периодах годичного цикла, предложены блоки упражнений в зависимости от направленности мезо- и микроцикла с акцентом на развитие выносливости, силы, силовой выносливости и максимальной силы. Так, основной акцент при развитии максимальной силы был сделан на использование упражнений с максимальными (95-100%) или близких к максимальным нагрузкам (до 95%). При выполнении упражнений на силовую выносливость было увеличено количество

серий с уменьшением мощности нагрузки. Для развития скоростной выносливости увеличено темп выполнения упражнений с уменьшением мощности нагрузки. Для развития силовых качеств увеличено количество серий упражнений (до 5-7) без изменения объема нагрузок.

Доказано, что использование экспериментальной методики предложенного содержания физической подготовки, средств, методов, объемов, физической нагрузки для гребцов легкого веса способствовало улучшению показателей физической, специальной и функциональной подготовленности, что дает основание для ее практического внедрения в систему спортивной подготовки гребцов легкого веса на этапе подготовки к высшим достижениям.

Ключевые слова: гребля академическая, гребцы легкого веса, физическая и функциональная подготовленность, этап подготовки к высшим достижениям, физическая подготовка.

Omelchenko E.S. Improvement of physical preparation of rowers of light-weight in rowing of academic on the stage of preparation to higher achievements. – On rights for a manuscript.

Dissertation for the Candidate Degree in Physical Education and Sport of the specialty 24.00.01 – Olympic and professional sport. – Dnipropetrovsk State Institute of Physical Culture and Sport, Ministry of Education and Science of Ukraine, Dnipro, 2016.

In dissertation the method of improvement of physical preparation of rowers of light-weight is first offered in rowing of academic on the stage of preparation to higher achievements.

Experimental method is based on didactic and specific principles of sporting preparation. By distinctive features of physical preparation in the annual loop taking into account the calendar of competitions, features of competition activity, physical preparation and functional state of rowers of light-weight.

It is grounded experimentally structure, table of contents of annual cycle of preparation, volume of the training loading in percent correlation in different periods of annual cycle; the blocks of exercises are offered depending on the orientation of mezo- and microcycle with an accent on development of endurance, force, power endurance, maximal force. So, a basic accent at development of maximal force was done on the use of exercises with the maximal (95-100%) or near to maximal loading (to 95%). At implementation of exercises on power endurance the quantity of series is megascopic with reduction of power of loading. For development of speed endurance the rate of implementation of exercises is megascopic with reduction of power of loading. For development of force the quantity of series of exercises (to 5-7) is megascopic without the change of volume of loading.

It is proved to, that the use of experimental method of the offered maintenance of physical preparation, facilities, methods, volumes, physical loading for the rowers of light-weight was instrumental in the improvement of indexes of physical, special and functional preparedness, that grounds for its practical introduction in the system of sporting preparation of rowers of light-weight on the stage of preparation to higher achievements.

Keywords: rowing academic, rowers of light-weight, physical and functional preparedness, stage of preparation to higher achievements, physical preparation.

Підписано до друку 10.11.2016 р. Формат 60X90/16.

Ум. друк. арк. 1,0. Обл.-вид. арк. 0,9.

Тираж 100 прим. Зам. № 9

Видавництво «ПФ Стандарт-Сервіс»
Свідоцтво про внесення до державного
реєстру ДК № 3197 від 28.05.2008 р.
м. Дніпро, вул. Плеханова, 2, оф. 48.