

## РЕЦЕНЗІЯ

на дисертаційну роботу ХУАН ЦЗИЦЗЯНЬ на тему «ПРОГРАМУВАННЯ РЕЖИМІВ ТРЕНУВАЛЬНИХ ЗАНЯТЬ КВАЛІФІКОВАНИХ ВЕСЛУВАЛЬНИКІВ, ЯКІ СПЕЦІАЛІЗУЮТЬСЯ НА ДИСТАНЦІЇ 1000 м» за спеціальністю 017 – фізична культура і спорт

**Актуальність обраної теми.** Тема представленої дисертаційної роботи є актуальною, оскільки веслування – це вид спорту, який розвиває силу та витривалість, і результат змагань залежить від таких факторів, як аеробна та анаеробна потужність, фізична потужність, техніка та тактика веслування. Тому, щоб досягти успіху, веслувальник повинен розвивати необхідні здібності, саме тому сучасні режими роботи веслувальників повинні містити параметри, що тісно пов'язані з результатами їх індивідуальних функціональних показників.

Однією з центральних проблем сучасної теорії та методики спортивного тренування є вдосконалення структури тренувального процесу. Ця проблема передбачає вирішення широкого кола питань, пов'язаних із розподілом тренувальних навантажень у часі, знаходженням оптимальних співвідношень обсягів навантажень різної інтенсивності та ін. В даний час одночасне тренування сили і витривалості стало важливим для оптимізації спортивних результатів на середніх і довгих дистанціях. Веслування на байдарках і каное, особливо у випадку олімпійських змагань, із зусиллям від 30 секунд до 8 хвилин, вимагають високих максимальних аеробних і анаеробних здібностей, а також високого рівня максимальної сили та м'язової потужності.

Раціональність тренувального процесу на етапі набуття спортивної форми визначає у вирішальній мірі успішність змагальної діяльності надалі. Тому питання тренування в підготовчому періоді потребують розробки нових та ефективних способів розвитку функціональних мож

ливостей. Це певною мірою пояснюється тим, що комплексний підхід до дослідження інтенсивності тренувальних навантажень із залученням різних педагогічних та медико-біологічних методів ще не став предметом пильної уваги фахівців у веслуванні. Ця обставина і зумовлює необхідність проведених здобувачем комплексних досліджень щодо оцінки тренувальних навантажень та

вдосконалення структури тренування з використанням розроблених режимів навантаження та формування на їх основі програм тренувальних занять у процесі подолання змагальної дистанції 1000 м з веслування на байдарках і каное.

**Ступінь обґрунтованості наукових положень, висновків і рекомендацій, сформульованих у дисертації.** Усі наукові положення та висновки, які сформульовані у дисертації, достатньою мірою обґрунтовані експериментальними даними, відповідають меті та завданням роботи. Досягнення мети дослідження (теоретичне та експериментальне обґрунтування

системи програмування і розробка програми тренувальних занять з веслування на байдарках і каное на основі моделювання режимів навантаження з урахуванням особливостей та характеристик подолання змагальної дистанції 1000 м кваліфікованими спортсменами) передбачає поступове вирішення п'яти завдань:

1. Вивчити фактори удосконалення програмування режимів тренувальних занять та функціонального забезпечення спеціальної працездатності кваліфікованих веслувальників, які спеціалізуються на дистанції 1000 м у веслуванні на байдарках і каное, за даними спеціальної літератури.

2. Встановити особливості спеціальної працездатності, реакції кардіореспіраторної системи й енергозабезпечення роботи кваліфікованих спортсменів, які спеціалізуються на дистанції 1000 м у веслуванні на байдарках та у веслуванні на каное.

3. На основі аналізу взаємозв'язків характеристик спеціальної працездатності, реакції кардіореспіраторної системи й енергозабезпечення роботи веслувальників в умовах подолання змагальної дистанції 1000 м змоделювати режими тренувальних занять.

4. Сформулювати елементи системи програмування режимів тренувальних занять для спортсменів, які спеціалізуються на дистанції 1000 м у веслуванні



на байдарках і каное, на основі моделювання режимів навантаження з урахуванням особливостей та характеристик подолання змагальної дистанції 1000 м.

5. Розробити програму тренувальних занять з веслування на байдарках і каное на основі моделювання режимів навантаження з урахуванням особливостей та характеристик подолання змагальної дистанції 1000 м кваліфікованими спортсменами та перевірити її ефективність.

Достовірність результатів проведених досліджень ґрунтується на достатній тривалості дослідження, відповідній кількості досліджуваного контингенту та належному опрацюванні джерельної бази (253 інформаційних джерела). У дисертації коректно підбрано сучасні методи наукових досліджень.

**Наукова новизна отриманих результатів** полягає у тому, що дисертантом **вперше**: встановлені особливості спеціальної працездатності, реакції кардіореспіраторної системи й енергозабезпечення роботи кваліфікованих спортсменів, які спеціалізуються на дистанції 1000 м у веслуванні на байдарках та у веслуванні на каное. Науково обґрунтовано зміст програми тренувальних занять з веслування на байдарках і каное на основі моделювання режимів навантаження у процесі подолання змагальної дистанції 1000 м, та експериментально перевірено її ефективність. Подальшого розвитку набули відомості щодо характеристик спеціальної працездатності, реакції кардіореспіраторної системи й енергозабезпечення роботи веслувальників в умовах подолання змагальної дистанції 1000 м з урахуванням сучасних тенденцій контролю та оцінювання ефективності функціонального забезпечення спеціальної працездатності спортсменів-спортсменів у веслуванні на байдарках і каное. Доповнені дані про зміст програмування як елемента системи управління тренувальним процесом веслувальників.

**Практичне значення результатів дослідження** полягає в тому, що була розроблена та науково обґрунтована програма тренувальних занять з



веслування на байдарках і каное на основі моделювання режимів навантаження з урахуванням особливостей спеціальної працездатності, реакції кардіореспіраторної системи й енергозабезпечення роботи кваліфікованих спортсменів, які спеціалізуються на дистанції 1000 м у веслуванні на байдарках та у веслуванні на каное. Впровадження розробленої програми тренування в систему підготовки може дозволити збільшити рівень спеціальної працездатності спортсменів за індивідуальними показниками ергометричної потужності на 2-4%.

Представлені в роботі результати дослідження, впроваджені у тренувальний процес кваліфікованих веслувальників на байдарках і каное Китаю, у складі збірних команд провінції Дзяньші.

**Оцінка змісту дисертації та її основних положень.** Дисертаційна робота має логічну структуру, що відповідає вимогам, та складається з анотації (українською та англійською мовами), списку публікацій здобувача за темою дисертації, вступу, п'яти розділів, висновків, практичних рекомендацій, списку використаних джерел та додатків. Назва роботи в повній мірі відповідає цільовому направленню дослідження.

**У вступі** обґрунтована актуальність проведення дослідження, чітко сформульована мета та поставлені завдання, показано зв'язок роботи з науковими програмами, темами, визначено об'єкт і предмет дослідження, представлено методологію дослідження, рівень наукової новизни, практична значимість роботи, відображено особистий внесок автора, наведено дані про апробацію роботи та впровадження отриманих результатів у практику, подано інформацію про публікації, структуру та зміст роботи.

**В першому розділі** "Програмування режимів тренувальних занять кваліфікованих веслувальників, які спеціалізуються на дистанції 1000 м як наукова проблема" проведено всебічний аналіз факторів удосконалення програмування режимів тренувальних занять та функціонального забезпечення спеціальної працездатності кваліфікованих веслувальників, які спеціалізуються на дистанції 1000 м у веслуванні на байдарках і каное та



встановлено особливості спеціальної працездатності, реакції кардіореспіраторної системи й енергозабезпечення роботи кваліфікованих спортсменів-веслувальників.

На основі аналізу науково-методичної літератури та досвіду провідних фахівців в галузі спорту стосовно питань програмування, моделювання, механізмів енергозабезпечення змагальної діяльності в системі підготовки веслувальників на байдарках і каное, а також методичних основ вдосконалення функціонального забезпечення спеціальної працездатності спортсменів, що спеціалізуються на дистанції 1000 м, здобувачем відмічено відсутність відомостей, стосовно системи програмування режимів тренувальних занять для спортсменів, що спеціалізуються на дистанції 1000 м у веслуванні на байдарках і каное, на основі моделювання режимів навантаження з урахуванням особливостей та характеристик подолання змагальної дистанції 1000 м кваліфікованими спортсменами.

Саме тому, проблема наукового обґрунтування та розробки програм тренувальних занять з урахуванням особливості спеціальної працездатності, функціональних можливостей організму та реакції кардіореспіраторної системи й енергозабезпечення роботи кваліфікованих спортсменів, які спеціалізуються на дистанції 1000 м у веслуванні на байдарках та каное є актуальною і потребує детального вивчення.

Виходячи зі змісту першого розділу, слід звернути увагу на детальний аналіз робіт вітчизняних та закордонних авторів з представленого напряму дисертаційного дослідження. Якість проведеного аналізу дозволила досягти такого рівня наукових узагальнень, що носить об'єктивний характер. Цінну складову частину роботи становить кваліфіковано підібрана до дисертаційного дослідження бібліографія. Список використаних джерел складається з 253 найменування, серед яких 137 – іноземні.

В другому розділі «Методи та організація дослідження» для реалізації поставлених у дисертаційній роботі мети і завдань автор охарактеризував комплекс взаємообумовлених методів дослідження: теоретичний аналіз та

встановлено особливості спеціальної працездатності, реакції кардіореспіраторної системи й енергозабезпечення роботи кваліфікованих спортсменів-веслувальників.

На основі аналізу науково-методичної літератури та досвіду провідних фахівців в галузі спорту стосовно питань програмування, моделювання, механізмів енергозабезпечення змагальної діяльності в системі підготовки веслувальників на байдарках і каное, а також методичних основ вдосконалення функціонального забезпечення спеціальної працездатності спортсменів, що спеціалізуються на дистанції 1000 м, здобувачем відмічено відсутність відомостей, стосовно системи програмування режимів тренувальних занять для спортсменів, що спеціалізуються на дистанції 1000 м у веслуванні на байдарках і каное, на основі моделювання режимів навантаження з урахуванням особливостей та характеристик подолання змагальної дистанції 1000 м кваліфікованими спортсменами.

Саме тому, проблема наукового обґрунтування та розробки програм тренувальних занять з урахуванням особливості спеціальної працездатності, функціональних можливостей організму та реакції кардіореспіраторної системи й енергозабезпечення роботи кваліфікованих спортсменів, які спеціалізуються на дистанції 1000 м у веслуванні на байдарках та каное є актуальною і потребує детального вивчення.

Виходячи зі змісту першого розділу, слід звернути увагу на детальний аналіз робіт вітчизняних та закордонних авторів з представленого напряму дисертаційного дослідження. Якість проведеного аналізу дозволила досягти такого рівня наукових узагальнень, що носить об'єктивний характер. Цінну складову частину роботи становить кваліфіковано підібрана до дисертаційного дослідження бібліографія. Список використаних джерел складається з 253 найменування, серед яких 137– іноземні.

В другому розділі «Методи та організація дослідження» для реалізації поставлених у дисертаційній роботі мети і завдань автор охарактеризував комплекс взаємообумовлених методів дослідження: теоретичний аналіз та



узагальнення спеціальної вітчизняної та зарубіжної науково-методичної літератури; комплекс інструментальних методів досліджень з використанням ергометрії, газоаналізу, пульсометрії, біохімічних методів дослідження; педагогічні спостереження і педагогічний експеримент, які були проведені в природних умовах підготовки веслярів; методи математичної статистики.

Організація дослідження була побудована в три етапи, на кожному з яких послідовно розв'язувалися поставлені наукові завдання. Коректно розписано програму дослідження та зміст тестувальних вправ.

В **третьому розділі** “Характеристика особливостей спеціальної працездатності, реакції кардіореспіраторної системи й енергозабезпечення роботи в умовах подолання змагальної дистанції 1000 м, як передумова розробки програм тренувальних занять для кваліфікованих спортсменів у веслуванні на байдарках і каное” для визначення особливостей спеціальної працездатності, реакції кардіореспіраторної системи й енергозабезпечення роботи кваліфікованих спортсменів, що спеціалізуються у веслуванні на байдарках та каное на дистанції 1000 м, автором було проведено констатувальний педагогічний експеримент за участю 18 спортсменів-байдарочників та 20 спортсменів-каноїстів, які спеціалізуються на дистанції 1000 м. Окрім цього для визначення особливостей спеціальної працездатності, реакції кардіореспіраторної системи й енергозабезпечення роботи кваліфікованих спортсменів, які спеціалізуються на дистанції 1000 м у веслуванні на байдарках та у веслуванні на каное у умовах компенсованого стомлення проведено тестування за участю 38 веслувальників, спортсмени (19-23 років) з веслування на байдарках і каное провінцій Шандун і Дзянши (КНР).

Представлені здобувачем результати тестування показали нові можливості оцінки й інтерпретації показників функціонального забезпечення спеціальної працездатності кваліфікованих веслувальників на байдарках і каное, які спеціалізуються на дистанції 1000 м та підтвердили, що інформативність показників  $VO_{2\max}^2$  і  $La_{\max}$  характеризують енергетичний



потенціал веслувальників і є однією з умов їх високої працездатності, а отримані результати аналізу зареєстрованих показників спеціальної працездатності веслувальників, фізіологічних характеристик і показників енергозабезпечення їх роботи, дозволили визначити відмінності характеристик компенсації втоми спортсменів, які спеціалізуються на дистанції 1000 м у веслуванні на байдарках і каное.

Автором доведено, що реалізація енергетичного потенціалу веслувальників залежить від можливостей компенсації втоми, що розвивається на другій половині змагальної дистанції.

Шляхом проведення експериментальних досліджень автором були обгрунтовані відмінності та особливості функціонального забезпечення спеціальної працездатності спортсменів, які спеціалізуються дистанції 1000 м у веслуванні на байдарках та каное, що дозволило розділити спортсменів на декілька груп за вираженими відмінностями щодо реалізації анаеробного та анаеробного енергозабезпечення. Отримані дані дозволили сформувати основу для спеціалізованої спрямованості тренувального процесу спортсменів-веслувальників різних груп.

**В четвертому розділі** “Оцінка ефективності застосування програм тренувальних занять спеціалізованої спрямованості у процесі підготовки кваліфікованих спортсменів у веслуванні на байдарках та каное” на основі аналізу теоретичних положень інших авторів та результатів власних експериментальних досліджень здобувач сформував елементи системи програмування режимів тренувальних занять для спортсменів, які спеціалізуються на дистанції 1000 м у веслуванні на байдарках і каное, на основі моделювання режимів навантаження з урахуванням особливостей та характеристик подолання змагальної дистанції 1000 м. Також було узагальнено та апробовано характеристики розвитку спеціальної працездатності та на їх основі розроблено програму тренувальних занять з веслування на байдарках і каное на основі моделювання режимів

навантаження з урахуванням особливостей та характеристик подолання змагальної дистанції 1000 м кваліфікованими спортсменами.

Здобувачем було розроблено авторську програму базового мезоциклу для спортсменів, які спеціалізуються на дистанції 1000 м у веслуванні на байдарках і каное, програма якого включала структурний, цільовий, змістовий та критеріально-оцінювальний блоки. Підґрунтям програми стало застосування 14 моделей режимів тренувальних занять, розроблених з урахуванням особливостей та характеристик подолання змагальної дистанції 1000 м кваліфікованими спортсменами у веслуванні на байдарках та у веслуванні каное.

Визначення ефективності розробленої програми було організовано шляхом проведення порівняльного експерименту ( $n=64$ ), в результаті якого підтверджено дані про достовірну її перевагу, у порівнянні з традиційною програмою тренування. Дані, отримані в ході проведення педагогічного експерименту, свідчать, про те, що використання у тренувальному процесі веслувальників розробленої програми дозволило досягти кращих результатів у спортсменів основних груп у порівнянні зі спортсменами контрольних груп за показниками: ергометричної потужності роботи у 90-секундному тесті ( $260,25 \pm 13,59$  Вт ( $x \pm S$ ) для байдарки та  $213,0 \pm 15,9$  Вт ( $x \pm S$ ) для каное; ергометричної потужності роботи, при якому досягнуто рівень максимального споживання кисню при виконанні степ-тесту  $221,87 \pm 16,89$  Вт ( $x \pm S$ ) для байдарки, та  $188,5 \pm 17,51$  Вт ( $x \pm S$ ) для каное; підвищення рівня ергометричної потужності роботи у 90-секундному тесті за середніми показниками ( $W_{90\text{ с}}$ , Вт) на  $38,3$  Вт для каное; ергометричної потужності роботи, при якому досягнуто рівень максимального споживання кисню при виконанні степ-тесту ( $W_{VO^2_{\text{max}}}$ , Вт) на  $30$  Вт, для каное, що підтверджує ефективність застосування запропонованої програми у практиці підготовки спортсменів-каноїстів.



Таким чином, застосування розробленої автором програми тренувань дозволило підвищити ефективність тренувального процесу спортсменів, які спеціалізуються на дистанції 1000 м у веслуванні на байдарках та каное.

У **п'ятому розділі** представлено аналіз та узагальнення результатів дослідження. На підставі цього сформульовано наукові положення, що є новими даними, доповнюють та підтверджують існуючі відомості. На основі виконання поставлених у роботі завдань і отриманих результатів автор формулює висновки, які узгоджуються з даними, наведеними в основних розділах роботи, і дозволяють судити про ступінь виконання поставлених завдань і досягнення мети роботи. Дисертацію завершують практичні рекомендації, додатки та список використаних джерел. Висновки відповідають результатам досліджень та поставленим завданням.

**Повнота викладу наукових результатів в опублікованих працях.** Наукові результати дисертації висвітлені в 9 наукових публікаціях (зараховуються як 10,5): 6 статей (зараховуються як 6,5) у наукових виданнях з переліку наукових фахових видань України, із них 2 статті у виданні, проіндексованому в базі даних Scopus (Q2), 1 стаття (зараховується як 2) у періодичному науковому виданні Румунії, проіндексованому в базі даних Scopus (Q3), 2 публікації апробаційного характеру.

У дисертаційній роботі відсутні порушення академічної доброчесності, робота містить результати власних досліджень, використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело.

**Зауваження щодо змісту та оформлення дисертації.** Дисертаційне дослідження виконано на належному науковому рівні, проте окремі положення мають дискусійний характер та потребують корекції чи уточнень. У контексті викладеного вище доцільно зробити такі зауваження та пропозиції:

1. У вступі наявні посилання на дані літературних джерел 2007-2010 років і декілька старших. На нашу думку вони є не зовсім актуальними, оскільки режими роботи веслувальників та показники ергометричної

потужності роботи за 10 років могли значно змінитись, з урахуванням постійно росту спортивних результатів, вдосконалення спортивного інвентарю тощо.

2. Рекомендовано аббревіатури та скорочення відносно режимів роботи або тестування винести до списку умовних позначень, оскільки вони є специфічними та потребують опису та часто зустрічаються в тексті в усіх розділах роботи.

3. Потребують корекції підписи таблиць 2.1, 3.4, 3.5, 3.8, 4.7, 4.9, 4.10

4. В таблиці 3.5 представлений поділ спортсменів на групи за показником рівня лактату під час 90 секундного максимального тесту, але не зрозуміло яким чином було визначено пороги 3 групи спортсменів.

5. В третьому розділі, при формуванні елементів системи програмування режимів тренувальних занять спортсменів, які спеціалізуються на дистанції 1000 м у веслуванні на байдарках і каное на етапі реєстрації показників доречно вказати в яких умовах проводиться тест.

6. Рис. 3.2 потребує форматування назва по відношенню до самого зображення (підпис і рисунок мають бути на одній сторінці).

7. У роботі зустрічаються стилістичні, орфографічні та граматичні помилки, на які особисто вказано автору, але які не впливають на загальне сприйняття роботи та значимість отриманих результатів проведених досліджень.

**Загальний висновок.** Дисертаційна робота **Хуан Цзицзянь** на тему «Програмування режимів тренувальних занять кваліфікованих веслувальників, які спеціалізуються на дистанції 1000 м» є самостійним завершеним науковим дослідженням, що має наукову новизну та важливе теоретичне та практичне значення для розробки та організації тренувальних занять з веслування на байдарках і каное на основі моделювання режимів навантаження з урахуванням особливостей та характеристик подолання змагальної дистанції 1000 м кваліфікованими спортсменами, характеризується новітнім підходом, розробленим на основі встановлених



особливостей спеціальної працездатності, реакції кардіореспіраторної системи та енергозабезпечення їх роботи. Робота відповідає вимогам наказу МОН України № 40 від 12.01.2017 р. "Про затвердження вимог до оформлення дисертації (зі змінами, внесеними згідно з Наказом Міністерства освіти і науки № 759 від 31.05.2019 р.) і Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 12 січня 2022 р. № 44 (із змінами, внесеними згідно з Постановою Кабінету Міністрів України № 341 від 21.03.2022 р.), а її автор **Хуан Цзицзянь** заслуговує на присудження ступеня доктора філософії в галузі знань 01 Освіта/Педагогіка за спеціальністю 017 Фізична культура і спорт.

Резензент:

доцент кафедри кіберспорту та інформаційних технологій Національного університету фізичного виховання і спорту України,  
к.фіз.вих.



О.О. Яковенко

Підпис Яковенко О.О. засвідчую

Начальник ВК



Л.В. Циганок

Вчений секретар Національного університету

фізичного виховання і спорту України



Е.С. Машеренкова