https://doi.org/10.28925/2664-2069.2023.27

СУЧАСНИЙ СТАН І ШЛЯХИ ВДОСКОНАЛЕННЯ ОРІЄНТАЦІЇ ПІДГОТОВКИ ЮНИХ КВАЛІФІКОВАНИХ СПОРТСМЕНІВ У ВЕСЛУВАННІ НА БАЙДАРКАХ І КАНОЕ

Дяченко Андрій(ACEF), **Ван Цянь**(BCD)

Національний університет фізичного виховання і спорту України, м. Київ, Україна

Внесок автора:
A – концепція та дизайн дослідження; B – збір даних;
C – аналіз і інтерпретація даних; D – написання статті;
E – редагування статті; F – остаточне затвердження статті

Анотація

Актуальність. Дані класичної та сучасної науково-методичної літератури свідчать, що формування структури функціонального забезпечення спеціальної працездатності кваліфікованих спортсменів є багаторічний процес, який враховує фактори фізичного розвитку та закономірності становлення спортивної майстерності в конкретному вигляді спорту [6, 7]. Одночасно, склалося чітке розуміння того, що розвиток функціональних можливостей спортсменів, як і формування структури функціонального забезпечення спеціальної працездатності на етапах спортивного вдосконалення вимагає урахування специфіки виду спорту, виду спорту, спеціалізації, кваліфікації, статі, віку спортсменів [2]. Це впливає на структуру спеціальної функціональної підготовленості спортсменів і, як наслідок, вимагає застосування адекватних засобів та методів контролю, відбору і орієнтації, моделювання підготовки та підготовленості спортсменів.

Мета дослідження – обґрунтувати орієнтацію підготовки спортсменів у веслуванні на байдарках і каное з урахуванням комплексного прояву рухових якостей та енергозабезпечення.

Матеріал і методи. Юні кваліфіковані спортсмени Китаю, дівчата і юнаки, які спеціалізуються у байдарці та каное - 100 спортсменів, призери регіональних регат та чемпіонатів. Аналіз спеціальної літератури. Вимірювання газообміну з використанням ергоспірометричного комплексу «Oxycon mobile». Біохімічні вимірювання "Biosen S. line lab+". Тестування фізичної працездатності з використанням ергометра «Dansprint» та тестування за умов тренувального заняття. Методи статистичного аналізу.

Результати. Загально відомі показники фізичної підготовленості веслярів мають широкий діапазон індивідуальних відмінностей. Про це свідчать середні дані та розбіжності кількості веслярів, які мали п'ять балів – 14,3±6,1; три бали – 37,8±13,5; один бал – 47,9±14,6 за показниками загальної фізичної підготовки.

© Дяченко Андрій,
Ван Цянь, 2023

Визначені пріоритетні фізичні якості, які впливають на загальний рівень фізичної підготовленості – координація, гнучкість та збалансованість, рухливість суглобів і м'язів; гнучкість; баланс. Всі спортсмени, які мали найвищі і середні бали з функціональної підготовленості мали високі показники координації, гнучкості, рухливості суглобів і м'язів; балансу. Показано, що високий рівень розвиненості наведених фізичних якостей формує передумови реалізації функціональних резервів організму визначених за показниками аеробної потужності, гліколітичної ємності, реактивності реакції легеневої вентиляції на збільшення фізіологічного напруження навантаження.

Висновки. Визначені в дослідженні пріоритетні характеристики фізичної підготовленості впливають на нейродинамічні функції, реактивні властивості кардіореспіраторної системи, реакцію опорно-рухового апарату. Вони сприяють адаптаційним процесам в умовах напруженої тренувальної змагальної діяльності юних веслярів.

Наведені результати теоретичного аналізу і експериментального дослідження створили передумови для вдосконалення цільової спрямованості тренувального процесу юних веслярів, визначили певний алгоритм дій, який дозволяє реалізувати функції відбору і спортивної орієнтації в якості компонента управління тренувального процесу. Це формує певні перспективи дослідження в цьому напряму.

Ключові слова: юні веслярі, функціональні можливості, загальна фізична підготовка, спортивна орієнтація.

THE CURRENT STATE AND WAYS TO IMPROVE THE ORIENTATION OF YOUNG QUALIFIED ATHLETES' TRAINING IN KAYAKING AND CANOEING

Diachenko Andrii, Qian Wang

National university of physical education and sport of Ukraine, Kyiv, Ukraine

Abstracts

Introduction. The data of classical and modern scientific and methodical literature testify that the formation of a structure of functional maintenance of special work capacity of qualified sportsmen is a long-term process which takes into account factors of physical development and regularities of formation of sports skill in a concrete sport [6, 7]. At the same time, there is a clear understanding that the development of functional capabilities of sportsmen, as well as the formation of the structure of functional support of special work capacity at the stages of sports improvement requires taking into account the specifics of a sport, a kind of sport, specialization, qualification, sex, age of sportsmen [2]. This affects the structure of special functional fitness of athletes and, as a result, requires the use of adequate means and methods of control, selection and orientation, modeling of training and fitness of athletes.

The purpose of the study is to substantiate the orientation of training of athletes in kayaking and canoeing taking into account the complex manifestation of motor skills and energy supply.

Materials and methods. Young skilled athletes of China, girls and boys specializing in kayaking and canoeing - 100 athletes, winners of regional regattas and championships. Analysis of specialized literature. Measurements of gas exchange using the ergospirometric complex "Oxycon mobile". Biochemical measurements with Biosen S. line lab+. Testing of physical performance using the ergometer "Dansprint" and testing in the conditions of a training session. Methods of statistical analysis.

Results. The well-known indicators of physical fitness of rowers have a wide range of individual differences. This is evidenced by the average data and differences of the number of rowers who had five points - 14.3±6.1; three points - 37.8±13.5; one point - 47.9±14.6 on indicators of general physical fitness.

The priority physical qualities that influence the general level of physical fitness are determined - coordination, flexibility and balance, mobility of joints and muscles; flexibility; balance. All athletes who had the highest and average scores in functional fitness had high indicators of coordination, flexibility, joint and muscle mobility; balance. It is shown that a high level of development of the above physical qualities forms prerequisites for realization of functional reserves of an organism determined by indicators of aerobic power, glycolytic capacity, reactivity of reaction of pulmonary ventilation to increase of physiological tension of load.

Conclusions. The priority characteristics of physical fitness identified in the study affect neurodynamic functions, reactive properties of the cardiorespiratory system, and the reaction of the musculoskeletal system. They contribute to adaptation processes in the conditions of intense training competitive activity of young rowers.

The presented results of theoretical analysis and experimental research have created prerequisites for improving the target orientation of the training process of young rowers, defined a certain algorithm of actions that allows to realize the functions of selection and sports orientation as a component of the training process management. It forms certain prospects of the research in this direction.

Key words: young rowers, functional capabilities, general physical fitness, sports orientation.

Вступ

Постановка проблеми.

Дані класичної та сучасної науково-методичної літератури свідчать, що формування структури функціонального забезпечення спеціальної працездатності кваліфікованих спортсменів є багаторічний процес, який враховує фактори фізичного розвитку та закономірності становлення спортивної майстерності в конкретному виді спорту [6, 7].

Одночасно, склалося чітке розуміння того, що розвиток функціональних можливостей спортсменів, як і формування структури функціонального забезпечення спеціальної працездатності на етапах спортивного вдосконалення вимагає урахування специфіки виду спорту, спеціалізації,

кваліфікації, статі, віку спортсменів [2].

Це впливає на структуру спеціальної функціональної підготовленості спортсменів і, як наслідок, вимагає застосування адекватних засобів та методів контролю, відбору і орієнтації, моделювання підготовки та підготовленості спортсменів.

Основи цього процесу закладаються на ранніх етапах багаторічної підготовки, насамперед на етапі підготовки до вищих досягнень, коли чітко проглядаються функціональні резерви організму, що дозволяють відібрати перспективних спортсменів для подальшого спортивного вдосконалення, зорієнтувати тренувальний процес та змагальну діяльність на реалізацію їх індивідуальних можливостей [5].

Для цього використовуються спеціальні методи контролю, способи оцінки та інтерпретації показників функціональних можливостей, спрямовані на пошук функціональних резервів спортсменів, прогнозування можливостей підвищення спортивної майстерності в умовах спортивної спеціалізації на наступних етапах спортивного вдосконалення.

Реалізація зазначеного напряму вдосконалення тренувального процесу має актуальність у веслуванні на байдарках та каное, де чітко виявляються відмінності структури підготовленості залежно від вищезгаданих факторів [10, 13, 16].

Наведені наративи набули свого розвитку в олімпійських видах веслувального спорту. У веслуванні на байдарках і каное, в веслуванні академічному питання підвищення ефективності відбору та спортивної орієнтації розглянуті на системному рівні, як структурний компонент управління тренувальним процесом спортсменів. Показано, що на етапі підготовки до вищих досягнень цільові установки відбору та спортивної орієнтації визначають засоби та методи контролю, способи оцінки та інтерпретації його показників, впливають на моделювання підготовки та підготовленості, планування тренувального процесу, розробку засобів та програм підготовки [4, 5].

Це надзвичайно актуально для веслування байдарках і каное де потенціал спортсменів умовно названих «спринтерами» (спеціалізація 200 м і 500 м) і «стаєрами» (спеціалізація 1000 м) має суттєві відмінності.

Реалізація цього підходу є надзвичайно актуальною для проміжного відбору і спортивної орієнтації спортсменів, які мають значний руховий та енергетичний потенціал. Кінець пубертатного періоду є сенситивним періодом вікового розвитку, коли зростають можливості демонстрації функціональних резервів організму. особливо це стосується тих функцій організму, які згодом сформують структуру функціонального забезпечення спеціальної працездатності веслярів на конкретній змагальній дистанції.

Одночасно важливою стороною є оцінка попереднього досвіду, у тому числі аналіз кількісних та якісних характеристик функціональної підготовленості, які формують досягнутий руховий та енергетичний потенціал спортсменів та є наслідком

реалізації етапу попередньої базової підготовки.

Як показала практика такого роду аналіз вносить значні корективи щодо оцінки перспективності спортсмена, його спортивної орієнтації [12, 17]. Зокрема підкреслено, що вкрай мало використовують тестові завдання, що відображають біологічні властивості, що забезпечують регулювання функцій в умовах напруженої рухової діяльності під впливом специфічних для спортивної діяльності стимулів – розвиток втоми, складна координаційна структура локомоцій, висока інтенсивність роботи, виражена змінна темпо-ритмова структура змагальної діяльності і т. п [3, 20].

При цьому є дані, які свідчать, що направлений на розвиток нейродинамічних функцій організму, кардіореспіраторної системи. підготовка до напруженої роботи опорно-рухового апарату є результатом етапу попередньої базової підготовки, умовою інтенсифікації тренувального процесу на етапі спеціалізованої базової підготовки, коли йдеться про спрямований розвиток потужності та ємності системи енергозабезпечення, силових можливостей спортсменів.

Відповідно до вікової періодизації, реалізація такого підходу, з одного боку, дозволить зберегти адаптаційний резерв юного спортсмена, одночасно сприяти вдосконаленню його технічного потенціалу, розвитку рухових здібностей, що відповідають сенситивному періоду вікового розвитку – координації, швидкості, рухливості, балансу, специфічних для даного віку проявів витривалості та силових можливостей.

Очевидно, що аналіз такого потенціалу є важливою складовою оцінки перспективних можливостей спортсменів у процесі проміжного відбору, що передує етапу спеціалізованої базової підготовки.

Таким чином, бачиться перспективний напрямок удосконалення орієнтації спортсменів-веслувальників на етапі підготовки до вищих досягнень.

Йдеться про комплексну перевірку готовності до інтенсифікації спортивної підготовки на основі аналізу рухових здібностей, що відображають регуляторні можливості спортсменів, спеціалізованих умінь та навичок, а також передумови, що характеризують енергетичний потенціал спортсмена.

Зв'язок роботи з науковими планами, темами. Дослідження буде проведено відповідно до теми 2.4 «Сучасні технології управління тренувальними та змагальними навантаженнями у процесі підготовки кваліфікованих спортсменів у водних видах спорту» (№ державної реєстрації 0121U108251) - згідно Плану науково-дослідної роботи НУФВСУ на 2021-2025 рр.

Мета дослідження

Мета дослідження – обґрунтувати орієнтацію підготовки спортсменів у веслуванні на байдарках і каное з урахуванням комплексного прояву рухових якостей та енергозабезпечення.

Матеріал і методи дослідження

Контингент. Юні кваліфіковані спортсмени Китаю, дівчата і юнаки, які спеціалізуються у байдарці та каное, загальною чисельністю 100 спортсменів, 50 юнаків і 50 дівчат. Кваліфікація переможці, призери регіональних регат та чемпіонатів провінцій Шандун, Гуансі, Дзяньші.

Тестування проводилося після дня відпочинку при стандартному режимі харчування і питного режиму. Спортсмени були обізнані про зміст тестів і дали згоду на їх проведення.

Методи досліджень.

Аналіз даних спеціальної літератури і джерел інтернет. Теоретичні методи дослідження, спрямовані на формування методологічних, методичних і структурних основ аналізу.

Методи функціональної діагностики. *Вимірювання газообміну*: споживання кисню (VO_2), виділення CO_2 (VCO_2), хвилинна вентиляція легень (V_E) буде визначено на основі дихання за допомогою ергоспірометричного комплексу «Oxycon mobile» (Jaeger).

Біохімічні вимірювання: вимірювання концентрації лактату крові проведено за допомогою лабораторного комплексу "Biosen S. line lab+". Використані формалізовані критерії відбору та спортивної орієнтації розроблені на основі модельних характеристик, представлених у спеціальній літературі [2].

Симуляція навантаження проведена з використанням спеціалізованого ергометра, Dansprint (Данія).

Тестування загальної фізичної підготовки. Тести і оціночні згідно «Начальної програми для дитячо-юнацьких шкіл, спеціалізованих для дитячо-юнацьких шкіл олімпійського резерву, шкіл вищої спортивної майстерності, училищ олімпійського резерву в веслуванні на байдарках і каное»:

1. Біг на довгі дистанції: Тест на аеробну витривалість на дистанції 3 км. Вимірюється час подолання дистанції.
2. Підтягування: Кількість разів підтягування до перекладини.
3. Прес: Тест на силу кора. Торкнутися руками до ніг. Вимірюється кількість повторень.
4. Гімнастичні вправи: Включає вправи, які вимагають координації, гнучкості та збалансованості.
5. Плавання: Тест на вміння плавати.
6. Тест на рухливість: Вимір рухливість суглобів і м'язів, проводячи тести на розтяжку і гнучкість.
7. Тест на швидкість: Біг на коротку дистанцію 40 метрів з вимірюванням часу її подолання.
8. Тест на витривалість короткого періоду: Серія тривалих бігових інтервалів, де юні веслярі підтримують високу (певну) швидкість протягом короткого інтервалу відпочинку.
9. Баланс на різних поверхнях: Використовуються нестійкі поверхні для тестування збалансованості.

*Статистичний аналіз: о*писова статистика пропонує визначити середнє арифметичне – $\bar{x}$, стандартне відхилення – S, а також медіана – Me, максимальні (max) та мінімальні (min) індекси, 25% та 75% індекси.

Результати дослідження та їх обговорення

Для оцінки енергетичної продуктивності проаналізували питомий рівень максимального споживання кисню O_2 (VO_2max) і гліколітичної ємності (La max), вентиляційного еквіваленту по CO_2 ($EqCO_2$).

Ці характеристики відображають функціональні резерви юних кваліфікованих веслярів, формують певні орієнтації тренувального процесу на наступні етапи багаторічної підготовки [1, 2].

Дані спеціальної літератури дають можливість сформувати формалізовану оцінку наявного функціонального потенціалу юних кваліфікованих веслярів. [8, 11]. Для них застосовані наступні критерії оцінювання: наявність показників в межах статистичних індексів 25% та 75% мали оцінку три бали; менше рівня 25% – один бал; більше 75% – п'ять балів. Розподіл балів відповідно кожного показника і загальної суми представлено в таблиці 1.

Надані в таблиці 1 дані підтверджують відповідність високо рівня функціональної підготовленості певному рівню загальної фізичної підготовки. Але, проблема полягає в тому, що всі показники загальної фізичної підготовленості мають досить широкий діапазон індивідуальних відмінностей.

Таблиця 1

Характеристика веслярів за рівнем функціональної і фізичної підготовленості

Показники	Оцінка в балах		
	5	3	1
	Кількість веслярів		
Характеристики функціональної підготовленості			
Аеробна потужність (VO_2max)	10	35	55
Гліколітична ємність (Lamax)	16	40	44
Реакція кардіореспіраторної системи на фізіологічне напруження навантаження (по $EqCO_2$)	16	37	47
Характеристики загальної фізичної підготовленості			
Біг на дистанції 3 км	6	21	73
Підтягування на перекладині	8	19	73
Тест на силу кора	24	29	47
Гімнастичні вправи, які вимагають координації, гнучкості та збалансованості	20	27	53
Плавання	22	68	10
Вимір рухливість суглобів і м'язів, проводячи тести на розтяжку і гнучкість	19	52	29
Біг на коротку дистанцію 40 метрів	9	51	40
Тест на швидкісну витривалість	11	41	48
Баланс на різних поверхнях	10	32	58

Про свідчать середні дані та розбіжності кількості веслярів, які мали п'ять, три чи один балів, а саме, п'ять балів – 14,3±6,1; 37,8±13,5; 47,9±14,6. Це ставить певні питання що до пріоритетних фізичних якостей, які визначають загальний рівень підготовленості, а саме відповідають високому рівню функціональних можливостей юних кваліфікованих веслярів.

Для вирішення питання пріоритетних напрямів загальної фізичної підготовки провели детальний аналіз веслярів, які мали високий і середній рівень функціональної підготовленості.

Для аналізу окреслено дві групи веслярів. Перша група, умовно названа група «А», включає десять спортсменів, які, за показниками функціональної підготовленості мали загальну кількість балів – 15 (всі вищі бали).

Друга група, умовно названа групою «Б», кількістю 20 спортсменів, які мали загальну кількість балів в діапазоні 9-13 (середні чи середні і вищі бали).

Результати аналізу наведені в таблиці 2. Дані наведені в таблиці підтверджують відомі наративи про відповідність рівня фізичної підготовленості рівню функціональних можливостей веслярів.

Таблиця 2

Характеристики фізичної підготовленості веслярів високого і середнього рівня функціональних можливостей

Показники	Групи веслярів	
	А*, n=10	Б**, n=20
	Кількість веслярів	
Біг на дистанції 3 км	5	15
Підтягування на перекладині	3	12
Тест на силу кора	9	15
Гімнастичні вправи, які вимагають координації, гнучкості та збалансованості	10	19
Плавання	10	20
Вимір рухливість суглобів і м'язів, проводячи тести на розтяжку і гнучкість	10	20
Біг на коротку дистанцію 40 метрів	8	16
Тест на швидкісну витривалість	6	17
Баланс на різних поверхнях	10	20

Примітка:

* «А» – група веслярів, які за показниками функціональної підготовленості мали загальну кількість балів – 15 (всі вищі бали);

** «Б» – група веслярів, які за показниками функціональної підготовленості мали загальну кількість балів в діапазоні 9-13 (середні чи середні і вищі бали)

Цей факт, добре відомий і не потребує підтвердження. Але детальний аналіз сторін загальної фізичної підготовленості зазначає той факт, що всі спортсмени групи «А» , 10 із 10 веслярів, і майже всі спортсмени групи «Б», 19 із 20 і 20 із 20 веслярів, мали високі модельні характеристики, зареєстровані в тестах, спрямованих на визначення рівня координації, гнучкості та збалансованості; рухливості суглобів і м'язів; гнучкість; баланс.

Це дозоляє зробити висновок, що наведені характеристики загальної фізичної підготовки, мають суттєвий вплив на функціональні можливості юних кваліфікованих веслярів.

Справа в тому, що наведені характеристики фізичної підготовленості впливають на нейрогуморальні регуляторні властивості організму.

Цьому сприяють підвищені виливи на хемо- і пропріорецепторну іннервацію загальної системи функціонального забезпечення спеціальної працездатності спортсменів.

Все це в підтверджує дані сучасної літератури про підходи до періодизації багаторічної підготовки, які мусять бути спрямовані на програмне розвинення сторін функціональної підготовленості, які сприяють течії адаптаційних процесів. Мова йде про нейродинамічні функції, реактивні властивості кардіореспіраторної системи, реакція опорно-рухового апарату [9, 15].

Це дозволяє вдосконалити цільову спрямованість загальної фізичної підготовки, визначити ефективні інструменти корекції її знижених сторін. Крім цього визначення специфічних критеріїв підготовленості і владних тестів є умовою реалізації відбору і орієнтації веслярів, якості функції управління тренувальними і змагальними навантаженнями в веслуванні на байдарках і каное.

Все це значною мірою розширює явлення про вимоги фізичної підготовленості юнаків пубертатного віку, розкриває нові резерви функціональних можливостей спортсменів.

Таким чином систематизація даних спеціальної літератури і експериментальних досліджень дозволила обґрунтувати алгоритм, певну послідовність дій, спрямованих на вдосконалення якості оцінки підготовленості і орієнтації спортивної підготовки на майбутніх етапах багаторічного вдосконалення.

Алгоритм дій:

Перший крок. Розробка стандартизованих тестів, спрямованих на оцінку нейродинамічних функцій, реактивних властивостей кардіореспіраторної системи, реакції опорно-рухового апарату.

Другий крок. Визначення інформативних кількісних і якісних характеристик спеціальні рухові уміння та навички, нейродинамічні функції організму, реакцію кардіореспіраторної системи та опорно-рухового апарату;

Третій крок. Визначення інформативних кількісних і якісних характеристик специфічних проявів потужності та ємності енергозабезпечення з урахуванням фізіологічних станів характерних для

рухової діяльності юнаків та дівчат.

Четвертий крок. Визначити нормативні параметри формалізованої оцінку підготовленості веслярів, спрямовану на орієнтацію веслувальників на байдарках та каное на етапі підготовки до вищих досягнень з урахуванням узагальнених, групових та індивідуальних моделей підготовленості.

Реалізація наведеного методичного підходу розкриває нові можливості вдосконалення управління фізичної, і як наслідок, спеціальної підготовки веслярів, збільшенню її цільової спрямованості на оптимізацію структури функціонального забезпечення спеціальної працездатності.

Висновки

1. Загально відомі показники фізичної підготовленості веслярів мають широкий діапазон індивідуальних відмінностей. Про свідчать середні дані та розбіжності кількості веслярів, які мали п'ять балів – 14,3±6,1; три бали – 37,8±13,5; один бал – 47,9±14,6.

2. Визначені пріоритетні фізичні якості, які впливають на загальний рівень фізичної підготовленості – координація, гнучкість та збалансованість, рухливість суглобів і м'язів; гнучкість; баланс. Всі спортсмени, які мали найвищі і середні бали з функціональної підготовленості мали високі показники координації, гнучкості, рухливості суглобів і м'язів; балансу. Показано, що високий рівень розвиненості наведених фізичних якостей формує передумови реалізації функціональних резервів організму визначених за показниками аеробної потужності, гліколітичної ємності, реактивності реакції легеневої вентиляції на збільшення фізіологічного напруження навантаження.

3. Визначені пріоритетні характеристики фізичної підготовленості впливають на нейродинамічні функції, реактивні властивості кардіореспіраторної системи, реакцію опорно-рухового апарату, які сприяють адаптаційним процесам в умовах напруженої тренувальної змагальної діяльності юних кваліфікованих веслярів.

Перспективи подальших досліджень. Наведені результати теоретичного аналізу і експериментального дослідження створили передумови для вдосконалення цільової спрямованості тренувального процесу юних кваліфікованих веслярів, визначили певний алгоритм дій, який дозволяє реалізувати функції відбору і спортивної орієнтації в якості компонента управління тренувального процесу. Це формує певні перспективи дослідження в цьому напряму.

Література:

1. Ван Вейлун, Русанова Ольга, Дяченко Андрій. Контроль функціонального забезпечення спеціальної працездатності кваліфікованих веслувальників з урахуванням спеціалізації у веслуванні на байдарках і каное. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*. 2019;2:92-100.

2. Го Пенчен, Кун Сянлінь, Дяченко А. Функціональна підготовка спортсменів у водних видах спорту. Київ: НПФ "Славутич-Дельфін". 2021. 243 с.
3. Мищенко ВС, Лысенко ЕН, Виноградов ВЕ. Реактивные свойства кардиореспираторной системы как отражение адаптации к напряженной физической тренировке в спорте. Київ: Науковий світ; 2007. 351 с.
4. Платонов ВМ. Сучасна система спортивного тренування. Перша друкарня. 2020.704 с.
5. Шинкарук О. Відбір та орієнтація підготовки спортсменів у процесі багаторічного вдосконалення як наукова проблема. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*. 2015;2:16-28.
6. Bompa T, Buzzichelli C. Periodization-6th Edition: Theory and Methodology of Training. Human Kinetics, 2018. 392 p.
7. Foran B. High-performance sports conditioning. Champaign, IL : Human Kinetics, 2001.
8. Diachenko A, Guo Pengcheng, Wang Weilong, Rusanova O, Kong Xianglin, Shkrebtiy Y. Characteristics of the power of aerobic energy supply for paddlers with high qualification in China. *Journal of physical education and sport* ® (jpes), 2020; 20(1), art 43: 312 – 317.
9. Diachenko A, Pengcheng G, Yevpak N, Rusanova O, Kiprych S, Furjan-Mandic G. Neurohumoral Components of Rapid Reaction Kinetics of the Cardio-Respiratory System of Kayakers. Sport Mont, 2021;19(S2): 29-33.
10. Diachenko A, Rusanova O, Guo P, Kong X, Huang Z, Guo J. Characteristics of the Special Physical Fitness of Paddlers at a Distance of 200 m. *Teorìâ ta Metodika Fìzičnogo Vihovannâ*, 2021;21(1):43-9.
11. Gao Xueyan, Guo Pengcheng, Kong Xianglin, Rusanova O, Diachenko A, Kudria M. The Physical Characteristics of Elite and Qualified Female Canoe Paddlers in China. *Sport Mont* 2021; 19(2): 107-110.
12. Guo Pengcheng, Kong Xianglin, Rusanova O, Diachenko An, Wang Weilong. Functional support of the first part of competitive distance in cyclic sports with endurance ability: rowing materials. *Journal of Physical Education and Sport*. 2020;20(5):373:2745 – 2750.
13. Guo Pengcheng, Rusanova O, Huang Zijian, Diachenko A, Rusanov An, Kiprych Se. Programming modes of training sessions of qualified Kayakers who specialize in the distance of 1000 m. *Journal of Physical Education and Sport*. 2023;23(1) Art 4:32 – 40.
14. Guo P, Zhang Z, Huang Z, Kong X, Diachenko A, Rusanova O, & Rusanov A. Features of the Canoeists' Special Physical Fitness at the Distance of 1000 m. *Teorìâ ta Metodika Fìzičnogo Vihovannâ*, 2020;22(1):106-112.
15. Kong Xianglin, Guo Pengcheng, Rusanova O, Diachenko A. Reaction of the organism to repeated training loads, directed to improve the performance of the qualified rowers of China. *Journal of Physical Education and Sport.* 2019;19(2),Art 66:453 - 460.
16. Kong Xianglin, Guo Pengcheng, Wang Weilong, Rusanova O, Diachenko A. Planning special physical training for rowers in China: a randomized study. *Journal of Physical Education and Sport*. 2020; 20 (4), Art 229:1688 – 1694.
17. Kong Xianglin, Rusanova O, Diachenko A, Kosticova S. Description of functional support for special performance throughout the race distance of well-trained rowers in China. *Journal of Physical Education and Sport*. 2018;18(4), Art 351:2324 - 2330.

Автори засвідчують про відсутність конфлікту інтересів.

Інформація про авторів:

Дяченко Андрій
д.фіз.вих., професор,
завідувач кафедри водних видів спорту Національного університету фізичного виховання і спорту, м. Київ, Україна
ORCID: 0000-0001-9781-3152
E-mail: adnk2007@ukr.net

Ван Цянь
аспірантка кафедри водних видів спорту Національного університету фізичного виховання і спорту, м. Київ, Україна
ORCID: 0009-0004-0017-5537
E-mail: melaniewangqian@gmail.com

Отримано: 28.06.2023 Прийнято: 28.07.2023 Опубліковано: 31.08.2023

Дяченко Андрій, Ван Цянь. Сучасний стан і шляхи вдосконалення орієнтації підготовки кваліфікованих спортсменів у веслуванні на байдарках і каное. *Спортивна наука та здоров´я людини*. 2023;2(10):88-99. DOI:10.28925/2664-2069.2023.27