

## • ДИТЯЧИЙ ТА ДИТЯЧО-ЮНАЦЬКИЙ СПОРТ

## • CHILDREN AND YOUTH SPORTS

УДК 796.015.132:797.1

**УДОСКОНАЛЕННЯ ФУНКЦІОНАЛЬНОЇ  
ТА ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ  
ВЕСЛУВАЛЬНИКІВ НА ЕТАПІ  
ПОПЕРЕДНЬОЇ БАЗОВОЇ ПІДГОТОВКИ  
ФІЗИЧНИМИ НАВАНТАЖЕННЯМИ АЕРОБНОГО  
ТА АНАЕРОБНОГО СПРЯМУВАННЯ****Вікторія БОГУСЛАВСЬКА***Вінницький державний педагогічний університет  
ім. М. Коцюбинського*

**Анотація.** Роботу присвячено вивченню можливості удосконалення фізичної та функціональної підготовленості веслувальників на байдарках різними режимами тренувань на етапі попередньої базової підготовки. Мета дослідження полягала в розробленні та впровадженні в навчально-тренувальний процес програм тренувальних занять із веслування на байдарках, які забезпечують різні режими енергообміну і спрямовані на вдосконалення функціональної та фізичної підготовленості спортсменів на етапі попередньої базової підготовки. В експерименті брали участь 54 хлопці віком 15–16 років, спортивний стаж яких становив 3–4 роки, кваліфікація – II – III спортивні розряди. Установлено, що у тренуваннях хлопців перевага повинна надаватися роботі у змішаному режимі зі стимуляцією анаеробних процесів енергозабезпечення.

**Ключові слова:** веслування на байдарках, фізична та функціональна підготовленість, режим енергозабезпечення, внутрішня сторона навантажень, етап попередньої базової підготовки.

**Постановка проблеми.** Аналіз і узагальнення науково-методичної літератури свідчить про те, що при роботі з юними веслувальниками недостатньо приділяється уваги дозуванню фізичних навантажень залежно від функціональної підготовленості спортсменів. Актуальність цього дослідження зумовлюється також тим, що в науковій літературі недостатньо висвітлено питання можливостей застосування різних режимів тренувань для вдосконалення функціональної та фізичної підготовленості веслувальників на етапі попередньої базової підготовки. Крім того, враховуючи, що етап попередньої базової підготовки веслувальників збігається з пубертатним періодом онтогенезу [11, 12], який характеризується прискореним розвитком функціональних можливостей, необхідно було визначити імовірність зростання функціональної підготовленості веслувальників не за рахунок тренувань, а за рахунок вікового фактора. Тому ми реєстрували досліджувані показники функціональної підготовленості не лише в підлітків-веслувальників, а й у підлітків-неспортсменів, які належали до основної медичної групи.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Відомості спеціальної науково-методичної літератури з теми нашого дослідження свідчать про те, що робота веслувальника вимагає від спортсмена, передусім, прояву спеціальної витривалості, яка залежить від ефективності механізмів енергозабезпечення м'язової роботи та функціональних можливостей кардіо-респіраторної системи [1, 4, 6]. На етапі попередньої базової підготовки вдосконалення фізичної і функціональної підготовленості веслувальників відбувається на тлі інтенсивної вікової перебудови організму, що необхідно враховувати при організації навчально-тренувальних занять [1, 7].

За даними багатьох авторів, застосування на етапі попередньої базової підготовки навантажень, які не відповідають функціональним можливостям організму спортсменів, може негативно вплинути не лише на динаміку спортивних результатів, але й викликати порушення стану здоров'я [5, 9].

З огляду на викладене **мета нашого дослідження** полягала в розробленні та впровадженні в навчально-тренувальний процес програм тренувальних занять із веслування на байдарках, які забезпечують різні режими енергообміну і спрямовані на вдосконалення функціональної та фізичної підготовленості спортсменів на етапі попередньої базової підготовки.

Для досягнення мети дослідження були сформульовані такі **завдання**:

1. Проаналізувати наукові відомості щодо можливостей удосконалення функціональної та фізичної підготовленості веслувальників шляхом використання різних режимів тренувань на етапі попередньої базової підготовки.

2. Вивчити особливості функціональної та фізичної підготовленості веслувальників 15–16 років та розробити програми тренувальних занять із веслування з урахуванням цих особливостей для цілеспрямованої стимуляції аеробних та анаеробних процесів енергозабезпечення.

3. Експериментально перевірити ефективність впливу тренувань за розробленими програмами на функціональну та фізичну підготовленість спортсменів у підготовчий період річного циклу.

**Організація досліджень.** Досліджувався вплив різних режимів тренувань із веслування на байдарках на функціональний стан організму, результативність змагальної діяльності та фізичну підготовленість веслувальників. В експерименті брали участь 54 хлопці віком 15–16 років. Спортивний стаж спортсменів становив 3–4 роки, кваліфікація – II – III спортивні розряди. Усі спортсмени, які займалися за розробленими програмами, належали до складу навчально-тренувальних груп. Програми тренувальних занять, які містили різні режими тренувань, було розроблено на основі наукових даних та результатів попередніх власних досліджень. Заняття проводилися в підготовчому періоді макроциклу, досліджуваних розподіляли на 4 групи. Тривалість усього тренувального циклу для кожної з груп становила 16 тижнів. Кількість занять на тиждень – 6, з яких 3 тренування присвячувалися цілеспрямованій стимуляції аеробних або анаеробних процесів (за однією з розроблених програм тренувальних занять), а інші 3 тренування були однаковими для всіх груп спортсменів (за навчальною програмою) [3]. Розроблені програми тренувальних занять головним чином відрізнялися застосованим методом тренувань та режимом енергозабезпечення роботи. Тренування проводилися в зоні оптимального діапазону внутрішньої сторони навантаження, який розраховувався індивідуально для кожного спортсмена [2]. Інтенсивність навантаження під час веслування виражали у відсотках від абсолютної величини максимального споживання кисню ( $\dot{V}O_{2max}$ ). Заданій інтенсивності роботи яка відповідала певна частота серцевих скорочень (ЧСС). Під час виконання роботи веслувальник повинен був дотримуватися встановленої ЧСС (для цього використовували монітор серцевого ритму). Внутрішню сторону навантаження визначали за енерговитратами (у ккал), які розраховували відповідно до даних L. Brouha (1984) [2, 10] про енергетичні витрати за різної ЧСС. При дозуванні фізичних навантажень ми ґрунтувалися на тому, що внутрішня сторона виконаної роботи повинна знаходитися в зоні оптимального діапазону, який обмежується мінімальною і максимально допустимою величинами енерговитрат, згідно з методикою Ю. М. Фурмана (2005) [10]. Максимально допустиму величину внутрішньої сторони навантаження ( $E_{max}$ ) визначали в ккал, а величину внутрішньої сторони виконаної роботи виражали у відсотках відносно  $E_{max}$  (% від  $E_{max}$ ). Характеристику розроблених програм тренувальних занять подано в табл. 1.

Обстеження здійснювалися поетапно: до початку тренувального циклу, через 8 і 16 тижнів від початку.

У роботі застосовували такі **методи** дослідження:

- теоретичний аналіз і узагальнення наукових джерел;
- педагогічне спостереження;
- педагогічний експеримент;
- педагогічне тестування для визначення таких показників:

\* величини максимального споживання кисню ( $VO_{2max}$ ), яка характеризує потужність аеробних процесів енергозабезпечення організму, за методом Б.Л. Карпмана і співавторів [8];

\* максимальної кількості зовнішньої механічної роботи за 1 хв (МКЗР), яка відображає ємність анаеробних (лактатних) процесів енергозабезпечення, за методом A. Shögy, G. Chebetin [8];

\* зовнішнього дихання за методом спірографії з використанням блоку для прямого визначення споживання кисню;

\* біоелектричної активності серця за допомогою методу електрокардіографії;

\* фізичної підготовленості і результатів у змагальних вправах за методом хронометрії;

\* артеріального тиску за методом сфігмоманометрії;

- методи математичної статистики.

Таблиця 1

## Характеристика програм тренувальних занять

Характер роботи та відпочинку	Програми тренувальних занять			
	I	II	III	IV
Метод тренувань	безперервної стандартизованої вправи	безперервної варіативної вправи	інтервальної варіативної вправи	інтервальної стандартизованої вправи
Тривалість роботи	45 хв	45 хв	60 хв	60 хв
Обсяг роботи	9–10 км	9–10 км (відрізки 600–650 м)	8–9 км (відрізки 140–150 м та 200–230 м)	9–10 км (відрізки 480–520 м)
Інтенсивність веслування, ЧСС	60 % $\dot{V}O_{2max}$ , ЧСС близько 153 уд·хв <sup>-1</sup>	на відрізках – 70 % $\dot{V}O_{2max}$ , ЧСС близько 165 уд·хв <sup>-1</sup> , між відрізками – 50 % $\dot{V}O_{2max}$ , ЧСС близько 141 уд·хв <sup>-1</sup>	на відрізках – 90 % $\dot{V}O_{2max}$ , ЧСС близько 187–189 уд·хв <sup>-1</sup> , між відрізками – 25 % $\dot{V}O_{2max}$ , ЧСС близько 110–112 уд·хв <sup>-1</sup>	на відрізках – 85 % $\dot{V}O_{2max}$ , ЧСС близько 182–183 уд·хв <sup>-1</sup> , між відрізками – 25 % $\dot{V}O_{2max}$ , ЧСС близько 110–112 уд·хв <sup>-1</sup>
Кількість повторень	немає	5	2 серії по 6 відрізків	4 серії по 2 відрізки
Тривалість відрізків	немає	3 хв	1 серія – 30 с, 2 серія – 60 с	2,5 хв
Виконання роботи	без зупинки	по ходу човна	1 серія – “з ходу”, 2 серія – “зі старту”	по ходу човна
Характер відпочинку	немає	зміна швидкості	активний	активний
Інтервал відпочинку	немає	6 хв	між відрізками – 3 хв, між серіями – 15 хв	між відрізками – 2,5 хв, між серіями – 10 хв
Енерговитрати за заняття	523,1 ккал (близько 82,0 % від $E_{max}$ )	501 ккал (близько 80,8 % від $E_{max}$ )	437,5 ккал (близько 67,7 % $E_{max}$ )	563 ккал (близько 85,1 % $E_{max}$ )

**Результати дослідження та їх обговорення.** Результати проведених досліджень засвідчили, що тренування в аеробному режимі енергозабезпечення за програмою I, незважаючи на великі енерговитрати, виявилися недостатньо ефективними щодо впливу на функціональну та фізичну підготовленість, а також на результати подолання змагальних дистанцій хлопців-веслувальників.

Заняття у змішаному режимі енергозабезпечення за програмою II сприяли вірогідному підвищенню функціональної підготовленості за відносною величиною фізичної працездатно-

сті ( $PWC_{170}$  відн.) – на 14,20 % ( $p < 0,05$ ), аеробної продуктивності за відносною величиною максимального споживання кисню ( $\dot{V}O_{2max}$  відн.) – на 8,19 % ( $p < 0,05$ ) та анаеробної (лактатної) продуктивності організму за відносною величиною зовнішньої механічної роботи за 1 хв ( $МКЗР$  відн.) – на 9,37 % ( $p < 0,01$ ), а також функції апарату зовнішнього дихання, на що вказує зростання середніх показників максимальної вентиляції легень (МВЛ), – на 14,42% ( $p < 0,05$ ) та резерву дихання (РД) – на 1,7% ( $p < 0,05$ ). Разом з тим тренування за цією програмою сприяли зростанню спортивних результатів із веслування. Зокрема, на дистанції 1000 м швидкість зросла на 3,28 % ( $p < 0,01$ ), на дистанції 500 м – на 3,04 % ( $p < 0,05$ ), на дистанції 200 м – на 3,01 % ( $p < 0,05$ ). Водночас тренування в названому режимі сприяли вірогідному підвищенню у хлопців загальної, швидкісно-силової та силової витривалості. Так, середній показник з бігу на 1500 м поліпшився на 3,63 % ( $p < 0,05$ ), результат із піднімання тулуба в сід із положення лежачи за 1 хв зріс на 9,43 % ( $p < 0,05$ ) та на 14,05 % ( $p < 0,01$ ) збільшився показник тесту згинання й розгинання рук в упорі лежачи.

Шістнадцятитижневі тренування у змішаному режимі енергозабезпечення за програмою III також сприяли поліпшенню функціональної підготовленості за показниками фізичної працездатності, аеробної та анаеробної (лактатної) продуктивності. Так, величина  $PWC_{170}$  відн. в середньому перевищила вихідний рівень на 15,54 % ( $p < 0,01$ ); величина  $\dot{V}O_{2max}$  відн. в середньому поліпшилася на 9,18 % ( $p < 0,01$ ); величина  $МКЗР$  відн. в середньому зросла на 14,81 % ( $p < 0,001$ ). Разом з тим вони поліпшили функціональні можливості апарату зовнішнього дихання, про що свідчить зростання показника МВЛ на 14,52% ( $p < 0,05$ ). Такі зміни функціональної підготовленості спортсменів супроводжувалися вірогідним поліпшенням результату з веслування на дистанції 200 м на 2,89 % ( $p < 0,05$ ) вже через 8 тижнів від початку тренувань за згаданою програмою, а впродовж наступних 8 тижнів тренувань цей показник поліпшився відносно вихідного рівня на 5,44 % ( $p < 0,001$ ). Через 16 тижнів тренувань за цією програмою відбулося вірогідне підвищення швидкості веслування і на дистанціях 1000 та 500 м відповідно на 2,19 % ( $p < 0,05$ ) та 3,88 % ( $p < 0,05$ ). Водночас тренування у змішаному режимі енергозабезпечення за програмою III вірогідно підвищили рівень розвитку більшості фізичних якостей. Так, через 8 тижнів тренувань за названою програмою середній результат швидкісно-силової витривалості, який визначався за тестом піднімання тулуба в сід із положення лежачи за 1 хв, вірогідно зріс відносно вихідного рівня на 8,56 % ( $p < 0,05$ ), а за наступні 8 тижнів тренувань цей результат підвищився відносно вихідного рівня на 15,52 % ( $p < 0,001$ ). Через 16 тижнів від початку занять відбулося вірогідне зростання швидкості за результатом із бігу на 60 м (на 3,87 %,  $p < 0,01$ ), загальної витривалості за результатом із бігу на 1500 м (на 3,53 %,  $p < 0,05$ ), вибухової сили за результатом стрибка в довжину з місця (на 2,54 %,  $p < 0,05$ ), силової витривалості за результатом згинання й розгинання рук в упорі лежачи (на 18,61 %,  $p < 0,05$ ) та спритності за результатом човникового бігу 4×9 м (на 2,76 %,  $p < 0,05$ ).

Тренування у змішаному режимі енергозабезпечення за програмою IV порівняно з іншими програмами тренувань виявилися найефективнішими щодо впливу на функціональну та фізичну підготовленість. Унаслідок таких тренувань середні показники фізичної працездатності, аеробної та анаеробної (лактатної) продуктивності у хлопців у середньому вірогідно зросли вже через 8 тижнів від початку занять. Так, відносний показник  $PWC_{170}$  зріс на 10,81 % ( $p < 0,05$ ); відносна величина  $\dot{V}O_{2max}$  підвищилася на 6,79 % ( $p < 0,05$ ); відносний показник  $МКЗР$  поліпшився на 6,80 % ( $p < 0,05$ ). Протягом наступних 8 тижнів тренувань спостерігалось подальше зростання цих показників. Порівняно з вихідними даними відносна величина  $PWC_{170}$  зросла на 19,61 % ( $p < 0,001$ ). Відносна величина  $\dot{V}O_{2max}$  підвищилася на 11,81 % ( $p < 0,001$ ). Відносна величина  $МКЗР$  збільшилася на 14,52 % ( $p < 0,001$ ). Разом із тим через 16 тижнів тренувань у змішаному режимі енергозабезпечення за програмою IV відбулося вірогідне зниження середнього показника споживання кисню в стані відносного м'язового спокою на 5,23% ( $p < 0,05$ ), що свідчить про формування певного механізму економізації дихання. При цьому зросли показники МВЛ на 15,9% ( $p < 0,05$ ) та РД на 2,27%, ( $p < 0,05$ ). Значно поліпшилися результати подолання змагальних дистанцій із веслування. Зокрема, вже через 8

тижнів від початку тренувань вірогідно поліпшилися результати подолання дистанцій: 1000 м – на 1,79 % ( $p < 0,05$ ), 500 м – на 3,52 % ( $p < 0,05$ ) та 200 м – на 2,6 % ( $p < 0,05$ ). Через 16 тижнів від початку занять за цією програмою швидкість веслування на дистанції 1000 м підвищилася на 3,13 % ( $p < 0,001$ ), на дистанції 500 м – зросла на 5,22 % ( $p < 0,001$ ), на дистанції 200 м – збільшилася на 4,77% ( $p < 0,001$ ). Слід відзначити, що такі тренування позитивно вплинули на рівень розвитку деяких фізичних якостей у хлопців. Так, через 8 тижнів від початку тренувань вірогідно зросли середні величини швидкісно-силової витривалості за результатом піднімання тулуба в сід із положення лежачи за 1 хв (на 7,14 %,  $p < 0,05$ ) та силової витривалості за результатом згинання й розгинання рук в упорі лежачи (на 10,98 %,  $p < 0,05$ ). Через 16 тижнів тренувань наведені величини зросли відносно вихідного рівня відповідно на 12,76 % ( $p < 0,001$ ) та 20,73 % ( $p < 0,001$ ). Водночас після закінчення шістнадцяти тижнів тренувань у навантаженому режимі середній результат із бігу на 1500 м, за яким визначалася загальна витривалість, зріс відносно вихідного рівня на 4,02 % ( $p < 0,01$ ).

Незважаючи на прискорений розвиток організму, який відбувається в підлітковому віці, вірогідних змін функціональної та фізичної підготовленості за період, який відповідав загальнопідготовчому періоду тренувань із веслування, у підлітків (15–16 років), які не займалися спортом і були в складі до основної медичної групи, не виявлено.

**Висновок.** Отже, результати пошукових досліджень свідчать про те, що тренування в аеробному режимі енергозабезпечення (при інтенсивності веслування 60 %  $VO_{2max}$ ) для хлопців виявилися малоефективними. Разом з тим тренування у змішаному режимі із значною стимуляцією анаеробних процесів енергозабезпечення сприяли підвищенню функціональної та фізичної підготовленості, а також швидкості подолання змагальних дистанцій хлопців-веслувальників.

У підлітків-неспортсменів (15–16 років) упродовж 16 тижнів (період, який відповідав загальнопідготовчому періоду тренувань у веслувальників) вірогідних змін функціональної підготовленості, пов'язаних із віковим прискоренням розвитку організму, не відбувається.

**Перспективи подальших досліджень.** Вивчення ефективності впливу різних режимів тренувань на етапі попередньої базової підготовки веслувальників на байдарках на функціональну підготовленість розширює можливості створення нових і вдосконалення наявних комплексних тренувальних програм, застосування яких сприятиме поліпшенню спортивних результатів.

### Список літератури

1. Белоцерковский З. Б. Эргометрические и кардиологические критерии физической работоспособности у спортсменов / З. Б. Белоцерковский. – М. : Советский спорт, 2005. – 312 с.
2. Богуславська В. Ю. Вдосконалення фізичної підготовленості веслувальників на байдарках при застосуванні різних режимів тренувань на етапі попередньої базової підготовки : дис. ... канд. наук з фіз. виховання і спорту : 24.00.01 / Вікторія Юрьевна Богуславська. – К., 2009. – 211 с.
3. Веслування на байдарках і каное : навч. програма для дитячо-юнацьких спортивних шкіл, спеціалізованих дитячо-юнацьких шкіл олімпійського резерву, шкіл вищої спортивної майстерності / [О. А. Шинкарук, І. Ф. Ємчук, А. І. Лавренюк, О. О. Чередниченко]. – К. : Республіканський науково-методичний кабінет Держкоммолодьспорт-туризм України, 2000. – 125 с.
4. Дьяченко А. Ю. Специальная выносливость квалифицированных спортсменов в академической гребле / А. Ю. Дьяченко. – К. : НПФ Славутич-Дельфин, 2004. – 338 с.
5. Макарова Г. А. Спортивная медицина : учебник / Г. А. Макарова. – М. : Советский спорт, 2004. – 480 с.
6. Мищенко В. С. Реактивные свойства кардиореспираторной системы как отражение адаптации к напряженной физической тренировке в спорте : монография / В. С. Мищенко, Е. Н. Лысенко, В. Е. Виноградов. – К. : Науковий світ, 2007. – 351 с.

7. Мищенко В. С. Функциональные возможности спортсменов / В. С. Мищенко. – К. : Здоров'я, 1990. – 192 с.
8. Карпман В. Л. Тестирование в спортивной медицине / В. Л. Карпман, З. Б. Белоцерковский, И. А. Гудков. – М. : Физкультура и спорт, 1988. – 208 с.
9. Платонов В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения / В. Н. Платонов. – К. : Олимпийская литература, 2004. – 808 с.
10. Фурман Ю. М. Корекція аеробної та анаеробної лактатної продуктивності організму молоді біговими навантаженнями різного режиму : дис. ... д-ра біол. наук : 03.00.13 / Фурман Юрій Миколайович. – К., 2002. – 295 с.
11. Хрипкова А. Г. Возрастная физиология и школьная гигиена / А. Г. Хрипкова, М. В. Антропова, Д. А. Фарбер. – М. : Просвещение, 1990. – 320 с.
12. Шахлина Л. Я-Г. Медико-биологические основы спортивной тренировки женщин / Л. Я-Г. Шахлина. – К. : Наукова думка, 2001. – 326 с.

#### List of references

1. Belocerkovskij Z. B. Jergometricheskie i kardiologicheskie kriterii fizicheskoy rabotosobnosti u sportsmenov [Ergometric and cardiac criteria of physical performance in athletes]. – М. : Sovetskij sport, 2005. – 312 s. (Rus.)
2. Bohuslavs'ka V. Yu. Vdoskonalennya fizychnoyi pidhotovlenosti veslual'nykiv na baydarkakh pry zastosuvanni riznykh rezhymiv trenuvan' na etapi poperedn'oyi bazovoyi pidhotovky [Improving physical fitness veslualnykiv kayak when using different modes of training at the stage of pre-basic training]: dys. ... kand. nauk z fiz. vykhovannya i sportu : 24.00.01. – К., 2009. – 211 s. (Ukr.)
3. Shynkaruk O. A., Yemchuk I. F., Lavrenyuk A. I., Cherednychenko O. O. Vesluvannya na baydarkakh i kanoe [Rowing and canoeing] : navch. prohrama dlya dytyacho-yunats'kykh sportyvnykh shkil, spetsializovanykh dytyacho-yunats'kykh shkil olimpiys'koho rezervu, shkil vyshchoyi sportyvnoyi maysternosti. – К. : Respublikans'kyy naukovy-metodychnyy kabinet Derzhkommolod'sport-turyzm Ukrayiny, 2000. – 125 s. (Ukr.)
4. D'jachenko A. Ju. Special'naja vynoslivost' kvalificirovannykh sportsmenov v akademicheskoy greble [Special endurance trained athletes in rowing]. – К. : NPF Slavutich-Del'fin, 2004. – 338 s. (Rus.)
5. Makarova G. A. Sportivnaja medicina [Sports Medicine] : uchebnik. – М. : Sovetskij sport, 2004. – 480 s. (Rus.)
6. Mishhenko V. S., Lysenko E. N., Vinogradov V. E. Reaktivnye svojstva kardiorespiratornoj sistemy kak otrazhenie adaptacii k naprjazhennoj fizicheskoy trenirovke v sporte [Reactive properties as a reflection of cardiorespiratory adaptation to intense physical training in sport]: monografija. – К. : Naukovij svit, 2007. – 351 s. (Rus.)
7. Mishhenko V. S. Funkcional'nye vozmozhnosti sportsmenov [Functional capabilities of athletes]. – К. : Zdorov'ja, 1990. – 192 s. (Rus.)
8. Karpman V. L., Belocerkovskij Z. B., Gudkov I. A. Testirovanie v sportivnoj medicine [Testing in sports medicine]. – М. : Fizkul'tura i sport, 1988. – 208 s. (Rus.)
9. Platonov V. N. Sistema podgotovki sportsmenov v olimpijskom sporte. Obshhaja teorija i ee prakticheskie prilozhenija [The system of training athletes in Olympic sports. General theory and its practical applications]. – К. : Olimpijskaja literatura, 2004. – 808 s. (Rus.)
10. Furman Yu. M. Korektsiya aerobnoyi ta anaerobnoyi laktatnoyi produktyvnosti orhanizmu molodi bihovymy navantazhennyamy riznoho rezhymu [Correction of aerobic and anaerobic lactate productivity organism youth running load different mode] : dys. ... d-ra biol. nauk : 03.00.13. – К., 2002. – 295 s. (Ukr.)
11. Hripkova A. G., Antropova M. V., Farber D. A. Vozrastnaja fiziologija i shkol'naja gi-giena [Age physiology and school hygiene]. – М. : Prosveshhenie, 1990. – 320 s. (Rus.)
12. Shahlina L. Ja-G. Mediko-biologicheskie osnovy sportivnoj trenirovki zhenshhin [Medical and biological bases of sports training women]. – К. : Naukova dumka, 2001. – 326 s. (Rus.)

## СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ И ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ГРЕБЦОВ НА ЭТАПЕ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ БАЗОВОЙ ПОДГОТОВКИ ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКОЙ АЭРОБНОГО И АНАЭРОБНОГО НАПРАВЛЕНИЯ

Виктория БОГУСЛАВСКАЯ

*Винницкий государственный педагогический университет  
им. Михаила Коцюбинского*

**Аннотация.** Работа посвящена изучению возможности совершенствования физической и функциональной подготовленности гребцов на байдарках различными режимами тренировок на этапе предварительной базовой подготовки. Цель исследования заключалась в разработке и внедрении в учебно-тренировочный процесс программ тренировочных занятий по гребле на байдарках, обеспечивающих различные режимы энергообмена и направленных на совершенствование функциональной и физической подготовленности спортсменов на этапе предварительной базовой подготовки. В эксперименте принимали участие 54 мальчика в возрасте 15–16 лет, спортивный стаж которых составлял 3–4 года, квалификация – II–III спортивные разряды. Установлено, что в тренировках мальчиков преимущество должно предоставляться работе в смешанном режиме со стимуляцией анаэробных процессов энергообеспечения.

**Ключевые слова:** гребля на байдарках, физическая и функциональная подготовленность, режим энергообеспечения, внутренняя сторона нагрузки, этап предварительной базовой подготовки.

## IMPROVEMENT OF PHYSICAL AND FUNCTIONAL PREPAREDNESS OF ROWERS AT PRE BASIC TRAINING STAGE EXERTION OF AEROBIC AND ANAEROBIC LOAD

Victoria BOGUSLAVSKA

*Vinnitsa State Pedagogical University  
named after Mykhailo Kotsiubynskyi*

**Annotation.** This paper is devoted to the study of possibility of improvement of physical and functional preparedness of rowers on kayaks by the different modes of trainings at stage a preliminary basic training. The aim of the study was to develop and introduce technical training in the educational-training process skilled archers of the programs of trainings in rowing that provide different modes of energy, and to improve functional and physical fitness of athletes at the stage of preliminary basic training. The experiment involved 54 boys aged 15-16 years, whose sports experience was 3-4 years and qualification II - III sports categories. It is set that technical training the advantage must be given to the work in the mixed mode with stimulation of anaerobic processes of energy supply skilled archers for training of boys.

**Key words:** rowing on kayaks, physical and functional preparedness, mode of energy supply, internal side of loading, preliminary stage of basic training.