

4517.177  
Щ 626

УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ І СПОРТУ

На правах рукопису

ПИНКАРУК Оксана Анатоліївна

КРИТЕРІЇ ВІДБОРУ ПЕРСПЕКТИВНИХ СПОРТСМЕНІВ У ВЕСЛУВАННІ  
НА БАЙДАРКАХ НА ЕТАПІ СПЕЦІАЛІЗОВАНОЇ БАЗОВОЇ ПІДГОТОВКИ

13.00.04 - Теорія і методика фізичного виховання,  
спортивного тренування і оздоровчої  
фізичної культури

А В Т О Р Е Ф Е Р А Т  
дисертації на здобуття наукового ступеня  
кандидата педагогічних наук

Київ - 1993

Дисертацією є рукопис.

Дисертаційна робота виконана в Українському державному університеті фізичного виховання і спорту

Науковий керівник - кандидат педагогічних наук, доцент  
КРАСИЛЬЩИКОВ Олександр Костянтинович

Офіційні опоненти - доктор педагогічних наук, професор  
ВОЛКОВ Леонід Бикторович  
- доктор медичних наук, професор  
АПАНАСЕНКО Геннадій Леонідович

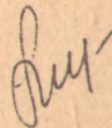
Провідна установа - Дніпропетровський державний інститут фізичної культури та спорту, Міністерство України у справах молоді і спорту, м. Дніпропетровськ.

Захист відбудеться " 23 " грудня 1993 р.  
о " 14.30 " год. на засіданні спеціалізованої вченої ради  
Д046.02.01 в Українському державному університеті фізичного  
виховання і спорту (252005, Київ-5, вул. Фізкультури, 1).

З дисертацією можна ознайомитися у бібліотеці Українського державного університету фізичного виховання і спорту (252005, Київ-5, вул. Фізкультури, 1).

Автореферат розіслано " " 1993 р.

Вчений секретар  
спеціалізованої вченої ради



Івашенко Л. Я.

3494

### ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Актуальність питань відбору і підготовки юних спортсменів визначається високим рівнем спортивних досягнень і, відповідно, вимог до лідерів великого спорту. Обдаровані спортсмени зустрічаються рідко, тому їх пошук вимагає науково обгрунтованого підходу. Вирішення цієї проблеми ускладнюється тією обставиною, що обдарованість у юних спортсменів необхідно визначати з урахуванням індивідуальних особливостей на етапах багатогранної підготовки. При цьому лише спортивний результат не може служити критерієм перспективності, а ряд інших показників, інформативних для дорослих спортсменів, підлягає віковій динаміці у зв'язку з розвитком організму юного спортсмена.

Аналіз спеціальної літератури (Волков В. М., Філін В. П., 1983, Шварц В. Е., Хрушев С. В., 1984, Созин Ю. М., 1985 та ін.) свідчить про те, що чимало питань методики спортивного відбору вивчалось на прикладі окремих видів спорту. Слід також зазначити, що за такими аспектами відбору, як формування комплексу показників і отримання підсумкової оцінки перспективності, у фахівців нема єдиної думки. Відсутність такої погодженої системи оцінки стану спортсменів, у якій було б передбачено комплекси відповідних показників і оцінних шкал з урахуванням специфіки виду спорту та інших факторів, не дозволяє порівнювати результати, отримані різними авторами, і значно збільшує час, необхідний для визначення інформативності системи відбору в цілому.

Крім того, в практиці спортивного відбору постійно виникає необхідність проводити оцінку перспективності спортсмена незалежно від періоду підготовки протягом року і від стану його спортивної форми. В цьому плані в науково-методичній літе-

ратурі відсутні будь-які рекомендації.

Робоча гіпотеза досліджень базувалась на припущенні про те, що використання комплексних критеріїв оцінки перспективності з урахуванням динаміки підготовленості і становлення спортивної форми в річному циклі тренувань підвищить ефективність системи відбору веслярів-байдарочників.

На робочій гіпотезі базувалась мета роботи - розробити критерії відбору обдарованих веслувальників і систему оцінки перспективності з урахуванням динаміки їх підготовленості і направленості тренування протягом річного циклу на етапі спеціалізованої базової підготовки.

Завдання досліджень.

У процесі досліджень передбачалося вирішити такі завдання:

1. Охарактеризувати критерії відбору юних веслувальників і їх цифрове відображення для етапу спеціалізованої базової підготовки.

2. Прослідкувати динаміку показників, які використовуються для відбору в річному циклі підготовки.

3. Оцінити ступінь відповідності середніх показників відбору протягом року і показників, отриманих на різних етапах річного циклу підготовки при визначенні перспективності спортсменів.

4. Обґрунтувати динамічну систему оцінювання, яка включає ряд шкал, що диференціюють можливості спортсменів у відповідності з закономірностями розвитку спортивної форми протягом річного циклу.

Методи досліджень.

У процесі вирішення поставлених завдань було використано такі методи досліджень:

1. Аналіз наукової і науково-методичної літератури.
2. Аналіз планів підготовки і щоденників тренування спортсменів, їх анкетне опитування.
3. Педагогічні спостереження.
4. Педагогічне тестування специфічних можливостей в процесі тренувальної і змагальної діяльності.
5. Комплекс психофізіологічних методів досліджень.
7. Комплексне дослідження можливостей систем енергозабезпечення: газоаналіз, веслова ергометрія, пульсометрія.
8. Антропометрія.
9. Методи статистики.

Об'єктом досліджень була система відбору обдарованих спортсменів у веслуванні на байдарках.

Предмет досліджень полягав у розробці системи оцінки перспективності спортсменів для конкретного періоду річного циклу підготовки.

#### Організація досліджень.

Дослідження було організовано в три етапи з певними завданнями: 1 етап - 1988 рік - виділення інформативних критеріїв відбору обдарованих веслувальників-байдарочників та їхнього цифрового відображення на етапі спеціалізованої базової підготовки.

2 етап - 1988-1991рр. - оцінка критеріїв відбору спортсменів і динаміки підготовленості в річному циклі тренування. Розробка динамічної системи оцінки можливостей веслувальників-байдарочників.

3 етап - 1991-1992рр. - випробування і оцінка ефективності розроблених показників спортивного відбору в порівнянні з традиційними.

В обстеженнях брали участь веслувальники на байдарках ДЮСШ України, школи-інтернату м. Києва, що мали кваліфікацію від I спортивного розряду до кандидатів у майстри спорту. Всього було обстежено 256 осіб у віці від 14 до 16 років.

Тестування проводилося в природних і в лабораторних умовах. Обстеження спортсменів проводилося протягом річного циклу за періодами підготовки: - початок підготовчого періоду (жовтень-листопад), - середина - кінець підготовчого періоду (грудень-квітень); - змагальний період ( травень - серпень ); - перехідний період ( вересень ).

Наукова новизна досліджень полягала в розробці уніфікованих критеріїв спортивного відбору, які дозволяють нівелювати коливання підготовленості спортсменів у різні періоди річного циклу. В результаті проведених досліджень було виділено критерії відбору веслувальників-байдарочників та їх цифровий вираз для віку, що відповідає етапові спеціалізованої базової підготовки з урахуванням динаміки підготовленості в річному циклі.

При оцінці і виборі критеріїв вперше було з достатньою повнотою використано можливості комплексного підходу. В результаті досліджень запропоновано і обгрунтовано нову програму тестування веслувальників у стандартних умовах, яка включала комплекс інформативних показників, що лімітують рівень досягнень у веслуванні на байдарках.

Практична значущість результатів досліджень полягала в тому, що на підставі отриманих даних розроблено динамічну систему оцінок можливостей веслувальників-байдарочників, яка може бути використана при проведенні заходів з відбору спортсменів у якому завгодно періоді річного циклу. Крім результатів, пов'язаних з відбором веслувальників, практичну

значущість мають результати, отримані при оцінці динаміки підготовленості спортсменів; вони можуть бути використані для управління тренувальним процесом.

Отримані в результаті дослідження дані можуть також використовуватися як навчальний матеріал у вдосконаленні курсу теорії і методики спорту.

Положення, що виносяться на захист:

1. Ряд показників, які використовуються в процесі відбору обдарованих спортсменів, мають виражену і достовірну динаміку в річному циклі підготовки, що повинно враховуватися в оцінці обдарованості спортсменів у різні періоди їх підготовки.

2. Оцінні шкали, використані в процесі відбору, які передбачають стабільність показників у багаторічному і річному плані, не можуть застосовуватися в тих випадках, коли виникає достовірна динаміка показників протягом року.

3. Ефективна і точна система оцінки обдарованості і перспективності, що враховує особливості становлення спортивної форми протягом року, повинна базуватися на оцінках консервативних показників за стабільними і незмінними протягом року шкалами, а показники, які достовірно змінюються протягом року, мають визначатися за варіативними шкалами, розробленими для кожного періоду підготовки окремо.

4. Розроблена і перевірена в практиці система комплексної оцінки обдарованості й перспективності спортсменів, що базується на такому підході показала високу точність оцінки і її об'єктивність, яка виражалася в нівелюванні коливань спортивної форми в річному циклі підготовки при оцінці перспективності спортсменів.

Матеріали дисертації було опубліковано в 5 статтях і ви-

користало в доповідях на наукових конференціях.

Структура і обсяг роботи. Дисертаційну роботу викладено на 167 сторінках, вона складається із вступу, чотирьох розділів, висновків і практичних рекомендацій, списку використаної літератури і додатків.

#### ЗМІСТ РОБОТИ

Результати власних досліджень, проведених з веслувальниками різного віку і статі, аналіз багаторічної роботи Українського центру спортивного відбору, проведення опитів і анкетувань провідних тренерів країни, експертів з питань відбору, а також глибокий аналіз літератури з оцінки обдарованості і перспективності спортсменів, дозволили визначити коло параметрів, за якими доцільно проводити відбір обдарованих спортсменів.

Параметри об'єднано в 4 великі групи. Перша - найобширніша і найбільш значима з погляду специфіки веслування на байдарках, - включає 16 показників, що характеризують функціональні можливості веслувальників. Ці показники в комплексі відображають основні властивості систем енергозабезпечення, такі як потужність аеробних і анаеробних джерел, їх ємність, рухливість, економічність. Друга група представлена показниками, що характеризують специфічні можливості веслувальників та їх спеціальні фізичні якості. Зокрема мова йде про відчуття величини зусиль, які розвиває спортсмен, спеціальну силу і швидкісні можливості. Третя група - показники, що характеризують морфологічну придатність веслувальника - тобто традиційно використовувані в практиці веслувального спорту антропометричні показники, що визначають перспективність спортсмена з точки



зору будови його тіла. Четверта група показників, що мають принципове значення, характеризувала попередню підготовку веслувальника і темпи становлення його спортивної майстерності. Мова йшла, в першу чергу, про динаміку результатів і виконання розрядних нормативів, у другу - про ті об'єми тренувальної роботи, які забезпечили спортсменові досягнення вказаних результатів.

Аналіз результатів тестування веслувальників у динаміці підготовки дозволив визначити направленість і характер змін на етапі вікового розвитку спортсменів від 14 до 16 років.

Порівняння даних для загальної групи (14-16 років) і для групи веслувальників 14-ти років показав наявність відмінностей практично за всіма досліджуваними показниками, за винятком максимального споживання кисню, максимальної частоти серцевих скорочень, відносного кисневого боргу, кисневого пульсу, максимальної сили тяги на 1 кілограм ваги, швидкісних можливостей і розмаху рук. За порівняльними даними в загальній групі і групі 15-річних веслувальників достовірних відмінностей практично не спостерігалось. Відмінності було відмічено за показниками відчуття величини розвинутих зусиль і показниками, які описують характер попередньої підготовки і темпи становлення спортивної майстерності.

При порівнянні даних у групі веслувальників 16 і 14-16 років достовірні відмінності було відзначено у показниках працездатності, МСК, кисневого пульсу, механічного еквіваленту роботи, в антропометричних даних, стажі занять, середньому і максимальному кілометражі за одне тренування.

Порівнявши результати загальної групи 14-16 років з групами за віком, можна відзначити, що у 14-річному віці є велика

кількість відмінностей, в 15-річному віці їх практично немає, і група 15-річних спортсменів вписується за середніми даними у модель етапу спеціалізованої базової підготовки. В групі веслувальників 16-ти років відмінностей за окремими показниками значно менше у порівнянні з 14-річним віком.

Наступним кроком аналізу було порівняння вікових груп. Практично кожний вік відрізняється від сусіднього, але за кількістю відмінностей мінімальною є різниця між 15-16 роками, тим більше, що вони схожі за особливостями вікового фізіологічного розвитку, тоді як група 14-річних спортсменів істотно відрізняється від груп 15- і 16-річних. У зв'язку з цим, а також у зв'язку з високою варіативністю показників серед групи (що свідчить про її неоднорідність) для подальшої роботи було вирішено скористатися масивом даних спортсменів у віці 15-16 років, оскільки основна маса спортсменів, які досягли високих спортивних результатів, почала серйозну спеціалізовану підготовку, за статистичними даними, саме в цьому віці (табл. 1).

Традиційна практика спортивного відбору нагтовхується на певні методичні та теоретичні складності. Зокрема це пов'язано з необхідністю проведення заходів з відбору в якому завгодно періоді річного циклу підготовки і, отже, безвідносно до рівня спортивної форми і підготовленості спортсмена. В зв'язку з цим було необхідно прослідкувати за динамікою показників, рекомендованих для відбору обдарованих спортсменів протягом року.

Аналіз показав, що практично всі досліджені показники підготовленості мають виражену динаміку в річному циклі підготовки. Так, на початку підготовчого періоду в групі 15-річних веслувальників достовірно змінюється по відношенню до середньо-

Таблиця 1

ВІКОВА ДИНАМІКА ПОКАЗНИКІВ, ВИКОРИСТАНИХ У ПРОЦЕСІ ВІДБОРУ

| N<br>п /<br>п  | Показники  | Достовірність відмінностей |         |         |
|--|--|----------------------------|---------|---------|
|  |  | В і к                      |         |         |
|  |  | 14 і 15                    | 14 і 16 | 15 і 16 |
| <b>ПОКАЗНИКИ, ЩО ХАРАКТЕРИЗУЮТЬ ФУНКЦІОНАЛЬНІ МОЖЛИВОСТІ ВЕСЛУВАЛЬНИКІВ-БАЙДАРЧИКІВ.</b> |  |                            |         |         |
| 1  | Споживання кисню в спокої, мл  | *                          | *       | -       |
| 2  | Максимальне споживання кисню, л/хв.  | -                          | -       | -       |
| 3  | Відносне максимальне споживання кисню, мл/кг                                       | *                          | *       | -       |
| 4  | Максимальна частота серцевих скорочень уд./хв.                                     | -                          | -       | *       |
| 5  | Кисневий борг, л   | *                          | *       | *       |
| 6  | Відносний кисневий борг, мл/кг   | -                          | -       | -       |
| 7  | Лактатна анаеробна потужність, ЛАП, Вт   | *                          | *       | *       |
| 8  | Відносна лактатна анаеробна потужність, ЛАП/кг, Вт/кг                              | *                          | *       | -       |
| 9  | Механічна потужність аеробного характеру МП, Вт                                    | *                          | *       | *       |
| 10   | Відносна механічна потужність, МП/кг, Вт/кг  | *                          | *       | -       |
| 11   | Кисневий пульс, МСК/ЧСС, мл/уд   | -                          | -       | *       |
| 12   | Механічний еквівалент роботи, МСК/МП, мл/кг (мл/кг)                                | *                          | *       | -       |
| 13   | Рухливість функціональної системи:<br>- коефіцієнт споживання кисню, КЗСК, ум. од. | *                          | *       | *       |
| 14   | Час відновлення ЧСС до 120 уд. у хвил., с  | *                          | *       | -       |
| 15   | Кисневий запит, КЗ, л  | *                          | *       | -       |
| 16   | Відносний кисневий запит, КЗ/кг, мл/кг   | *                          | -       | *       |
| <b>ПОКАЗНИКИ, ЩО ХАРАКТЕРИЗУЮТЬ СПЕЦИФІЧНІ МОЖЛИВОСТІ І СПЕЦІАЛЬНІ ФІЗИЧНІ ЯКОСТІ</b>    |  |                            |         |         |
| 17   | Спеціалізовані сприйяття: - відчуття величини розвинутих зусиль кг, пр./лів.       | -                          | -       | *       |
| 18   | Силові можливості: - максимальна сила тяги кг, пр./лів.                            | *                          | *       | -       |

| 1  | 2  | 3 |   |   |
|--|--|---|---|---|
| 19   | Максимальна сила тяги на 1кг ваги, кг, пр./лів.      | - | - | * |
| 20   | Видкісні можливості: - час рухомої реакції, с-3      | - | * | - |
| 21   | Максимальний темп руху - за 10 сек. -> за 60 сек.    | * | * | - |
| <b>ПОКАЗНИКИ, ЯКО ХАРАКТЕРИЗУЮТЬ МОРФОЛОГІЧНУ ПРИДАТНІСТЬ</b>  |  |   |   |   |
| 22   | Вага (кг)  | * | * | * |
| 23   | Зріст (см)   | * | * | * |
| 24   | Довжина тіла (см)                                    | * | * | * |
| 25   | Розмах рук (см)                                      | - | * | * |
| <b>ПОКАЗНИКИ, ЯКО ХАРАКТЕРИЗУЮТЬ ТЕМПИ СТАНОВЛЕННЯ СПОРТИВНОЇ МАЙСТЕРНОСТІ І ХАРАКТЕР ПОПЕРЕДНЬОЇ ПІДГОТОВКИ</b> |  |   |   |   |
| 26   | Стаж занять, роки                                    | * | * | * |
| 27   | Вік виховання розрядних нормативів: Зрозряд 2 розряд | - | * | * |
|  | 1 розряд   | - | - | - |
|  | МКС  | - | - | * |
| 28   | Загальний кілометраж за рік, км                      | * | * | * |
| 29   | Середній кілометраж за тренування, км                | * | * | - |
| 30   | Максимальний кілометраж за тренувальне заняття км    | * | * | * |

УМОВНІ ПОЗНАЧЕННЯ :

\* - відмінності достовірні при  $P < 0.05$

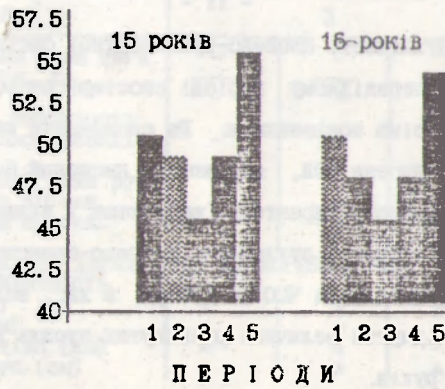
річних характеристик підготовленості такі показники як: МСК (абсолютне і відносне), максимальна частота серцевих скорочень, відносний кисневий запит, максимальна сила тяги (абсолютна і відносна, пр./лів.) і максимальний темп рухів. Наприкінці підготовчого періоду достовірних відмінностей за середньоорієнтованими характеристиками не спостерігалось. У змагальному періоді достовірно змінюються показники абсолютного МСК, абсолютного кисневого боргу, лактатної анаеробної потужності, механічної потужності аеробного характеру, кисневого пульсу,

коефіцієнту рухливості киснево-транспортної системи, часу відновлення. В перехідному періоді спостерігаються відмінності практично за всіма показниками. Це споживання кисню в спокої, абсолютне і відносне МСК, абсолютний кисневий борг, механічна потужність аеробного характеру (абсолютна і відносна), кисневий пульс, коефіцієнт рухливості киснево-транспортної системи (КЗСК), час відновлення ЧСС до 120 уд. в хв., відносний кисневий запит, відчуття величини розвинутих зусиль (ВЕРЗ), максимальний темп рухів.

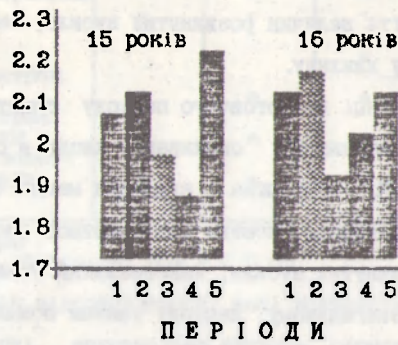
В групі 16-річних веслувальників на початку підготовчого періоду достовірно змінюються, по відношенню до середньорічних характеристик підготовленості, час відновлення ЧСС до 120 уд. в хв., відчуття величин розвинутих зусиль, максимальний темп рухів за одну хвилину.

Наприкінці підготовчого періоду спостерігаються відмінності за показниками: споживання кисню в спокої, абсолютне і відносне МСК, абсолютна і відносна механічна потужність, коефіцієнт рухливості киснево-транспортної системи, відчуття величини розвинутих зусиль, максимальний темп рухів за одну хвилину. У змагальному періоді такими показниками є: споживання кисню в спокої, КЗСК, ВЕРЗ, максимальна сила тяги. І в перехідному періоді відмінності спостерігаються за показниками споживання кисню в спокої, абсолютного і відносного МСК, відносного кисневого боргу, абсолютної і відносної механічної потужності роботи, кисневого пульсу, механічного еквіваленту роботи, за показником відчуття величини розвинутих зусиль і максимальної сили тяги на один кілограм ваги (мал. 1-3).

Оскільки ряд показників, використаних у процесі відбору протягом річного циклу підготовки, достовірно відрізняється



Мал. 1 ДИНАМІКА ПОКАЗНИКА МАКСИМАЛЬНОГО СПОЖИВАННЯ КИСНЮ  
У РІЧНОМУ ЦИКЛІ ПІДГОТОВКИ



Мал. 2 ДИНАМІКА ПОКАЗНИКА МЕХАНІЧНОЇ ПОТУЖНОСТІ  
2-Х ХВИЛИННОЇ РОБОТИ У РІЧНОМУ ЦИКЛІ ПІДГОТОВКИ

- УМОВНІ ПОЗНАЧЕННЯ: 1- середньорічне значення  
2- початок підготовчого періоду  
3- кінець підготовчого періоду  
4- змагальний період  
5 - перехідний період



**Мал. 3 ДИНАМІКА ПОКАЗНИКА МАКСИМАЛЬНОЇ СИЛИ ТЯГИ  
НА 1 КГ ВАГИ У РІЧНОМУ ЦИКЛІ ПІДГОТОВКИ**

**УМОВНІ ПОЗНАЧЕННЯ:** 1- середньорічне значення

2- початок підготовчого періоду

3- кінець підготовчого періоду

4- змагальний період

5 - перехідний період

від середньорічних моделей конкретного віку, виникла необхідність порівняти їх у різні періоди підготовки між собою. Тим більше, що сам факт відмінностей від середньорічної моделі не дає повної об'єктивної інформації про динаміку цих параметрів за періодами підготовки.

Таке порівняння показало, що, по-перше, переважна більшість показників, отриманих для різних періодів підготовки, достовірно відрізняються один від одного щонайменше в двох періодах із трьох. По-друге, слід відзначити, що свого максимуму різні показники досягають у різний час. Одні - в кінці підготовчого періоду, інші - в змагальному, треті - в перехідному періоді.

В групі спортсменів 15 років протягом року не змінюються тільки показники відносного кисневого боргу, відносної лактатної анаеробної потужності, механічного еквіваленту роботи, абсолютного кисневого запиту. В групі веслувальників 16 років не змінюються за періодами підготовки показники максимальної ЧСС, кисневого запиту, часу рукової реакції, максимального темпу рухів.

Для створення оцінних шкал і бальної оцінки результатів тестування було розроблено стратегію шкалювання. Перспективна оцінка спортсменів проводилася в три етапи. На першому з них результати тестів (вихідні і деякі розрахункові показники) за допомогою оцінних шкал переводяться в бали чи відносні величини. На другому етапі в результаті підсумування набраних оцінок за всіма тестами з урахуванням вагових коефіцієнтів визначається підсумкова оцінка. Третій етап полягає в якісній оцінці підсумкового бала на підставі запропонованих норм.

Переведення значень показників у бали здійснювалося розрахунковим способом за формулою "показника міри", який розраховується для кожної фізичної характеристики шляхом ділення різниці величин характеристики, що визначалася, і мінімального її значення на різницю максимального і мінімального значень, причому мінімальне і максимальне значення визначалося за оцінними шкалами (табл. 2). На мал. 4 подано приклад графічного способу переведення значень фізіологічних характеристик у бали і принцип визначення рівня показників системи енергозабезпечення.

Такий підхід дав змогу отримувати підсумкову оцінку в діапазоні від 0 до 10 умовних одиниць, дозволив значно спростити алгоритм підрахунку оцінки на БОМ. Аналогічно було оцінено дані специфічних тестів.



ТАБЛИЦЯ ЗНАЧЕНЬ ПОКАЗНИКІВ ПРАПЕЗДАТНОСТІ І ЕНЕРГОЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДЛЯ РОЗРАХУНКУ ОЦІНОК У БАЛАХ (байдарка - каяки; А- мінімальне значення, В- максимальне значення, к- ваговий коефіцієнт)

| ПОКАЗНИКИ        | к    | 15 років |        | 16 років |        |
|------------------|------|----------|--------|----------|--------|
|                  |      | А        | В      | А        | В      |
| МСК, л/хв        | 0.12 | 2.27     | 4.96   | 2.54     | 4.98   |
| МСК, мл/хв/кг    | 0.12 | 36.50    | 64.20  | 34.98    | 60.40  |
| МПК (2хв), Вт    | 0.09 | 68.00    | 189.00 | 98.50    | 193.00 |
| МПК (2хв), Вт/кг | 0.10 | 1.04     | 2.44   | 1.62     | 2.64   |
| МПК (1хв), Вт    | 0.12 | 72.30    | 257.00 | 127.80   | 237.70 |
| МПК (1хв), Вт/кг | 0.12 | 1.10     | 3.29   | 2.10     | 3.30   |
| МКБ, л/хв        | 0.05 | 2.46     | 8.51   | 3.35     | 9.24   |
| МКБ, л/хв/кг     | 0.06 | 41.70    | 113.40 | 41.90    | 124.80 |
| МСК/МП, мл/Вт    | 0.08 | 14.80    | 32.30  | 15.00    | 30.70  |
| МПК/ЧСС мл/уд    | 0.04 | 11.70    | 27.00  | 13.20    | 25.20  |
| Т ЧСС, с         | 0.05 | 45.00    | 480.00 | 35.00    | 300.00 |
| КЗСК кіл-ть раз  | 0.05 | 2.00     | 9.70   | 2.50     | 13.80  |

5 - РІВЕНЬ- - - - - \*

ВИСОКІЯ І (БАЛИ)

4 - - - - - \*

ВИЩЕ І

СЕРЕДНЬОГО І

3 - - - - - \*

СЕРЕДНІЯ І

І

2 - - - - \*

НИЖЧЕ І

СЕРЕДНЬОГО І

1 - - \*

НИЗЬКІЯ І

ВІДНОСНА ВЕЛИЧИНА ПОКАЗНИКА

І І І І І І

0 0,2 0,4 0,6 0,8 1

МСК, л А (1,5) - - - - (2,3) - - - - В (3,1)

А

МСК/кг (35,2) - - - - (56,6) - - - - В (78,0)

А

МПК (2) Вт (70) - - - - (130) - - - - В (190)

А

МПК (2) /кг (2,0) - - - - (3,5) - - - - В (5,0)

А

(14 ПОКАЗНИКІВ)

Малюнок 4 ГРАФІЧНИЙ ВИРАЗО ВИЗНАЧЕННЯ РІВНЯ ОСНОВНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ СИСТЕМИ ЕНЕРГОЗАБЕЗПЕЧЕННЯ І ПЕРЕВОДУ ЗНАЧЕНЬ РЕГИСТРОВАНІХ ПОКАЗНИКІВ У БАЛИ А, В - значення оцінних шкал для показників, визначаються за таблицями у відповідності із статтв, біологічним віком обслідуваних і видом спорту.

Висновки про перспективні можливості веслувальників за інтегральною оцінкою робилися таким чином: спортсмен, що отримав оцінку вище 6 балів, вважався перспективним; від 4 до 6 - умовно перспективним, за оцінку менше 4 балів можливості спортсмена вважалися обмеженими.

Слід зауважити, що розроблена система оцінювання не враховувала період підготовки в річному циклі, отже, при тестуванні потрапляючи в різні періоди спортсмени отримували оцінку з погрішностями і рівень багатьох показників істотно відрізнявся. В зв'язку з цим завершальним етапом роботи була розробка варіативних шкал за показниками, що змінюються в процесі підготовки в річному циклі. Це дозволило уникнути помилкової оцінки при тестуванні спортсменів.

Із варіативних показників було відібрано такі: абсолютне і відносне МСК, абсолютний кисневий борг, механічна потужність в 1-хв. роботі, механічна потужність у 2-х хв. роботі, кисневий пульс, коефіцієнт рухливості системи енергозабезпечення, час відновлення до 120 уд. за 1 хв., почуття величини розвинутих зусиль, максимальна сила тяги (табл. 3).

Для кожного показника в конкретному періоді річного циклу було розроблено свої оцінні шкали. При ретельному розгляді таблиці звертає на себе увагу той факт, що питома вага показників, які оцінюються за середньорічними цифрами, і цифрами, отриманими у конкретному періоді підготовки, різна протягом року.

У групі спортсменів 15-річного віку найбільш "однорідним" з точки зору способу оцінки виявився кінець підготовчого періоду: в ньому всі параметри можуть бути оцінені за середньорічними показниками підготовленості. Зовсім інакше виглядають

3424

СХЕМА КОМБІНОВАНОЇ ОЦІНКИ ПЕРСПЕКТИВНОСТІ СПОРТСМЕНІВ  
ЗА ПЕРІОДАМИ РІЧНОГО ЦИКЛУ.

| N<br>пп | ПОКАЗНИКИ      | Спосіб оцінки         |       |      |      |          |       |      |      |
|---------|----------------|-----------------------|-------|------|------|----------|-------|------|------|
|         |                | 15 років              |       |      |      | 16 років |       |      |      |
|         |                | періоди річного циклу |       |      |      |          |       |      |      |
|         |                | п. п.                 | к. п. | змаг | пер. | п. п.    | к. п. | змаг | пер. |
| 1       | СК у спок., мл | р                     | р     | р    | п    | р        | п     | п    | п    |
| 2       | МСК, л         | п                     | р     | п    | п    | р        | п     | р    | п    |
| 3       | МСК/кг, мл/кг  | п                     | р     | р    | п    | р        | п     | р    | п    |
| 4       | ЧСС макс, уд.  | п                     | р     | р    | р    | р        | р     | р    | р    |
| 5       | КВ, л          | р                     | р     | р    | п    | р        | р     | р    | р    |
| 6       | КВ/кг, мл/кг   | р                     | р     | р    | р    | р        | р     | р    | п    |
| 7       | ЛАП, вт        | р                     | р     | р    | п    | р        | р     | р    | р    |
| 8       | ЛАП/кг, вт/кг  | р                     | р     | р    | р    | р        | р     | р    | р    |
| 9       | МП, вт         | р                     | р     | р    | п    | р        | п     | р    | п    |
| 10      | МП/кг, вт/кг   | р                     | р     | р    | п    | р        | п     | р    | п    |
| 11      | Кисн. пульс    | р                     | р     | р    | п    | р        | р     | р    | п    |
| 12      | МЕР, мл/вт     | р                     | р     | р    | р    | р        | р     | р    | п    |
| 13      | КЗСК           | р                     | р     | р    | п    | р        | п     | р    | р    |
| 14      | Час відновл.   | р                     | р     | р    | п    | п        | р     | р    | р    |
| 15      | Кисн. запит, л | р                     | р     | р    | р    | р        | р     | р    | р    |
| 16      | Кисн. зап. /кг | р                     | р     | р    | п    | р        | р     | р    | р    |
| 17      | ПВРЗ           | р                     | р     | р    | п    | п        | п     | п    | п    |
| 18      | Фтяги, кг      | п                     | р     | р    | р    | р        | р     | п    | р    |
| 19      | Фтяги/кг       | п                     | р     | р    | р    | р        | р     | р    | п    |
| 20      | ЧРР            | р                     | р     | р    | р    | р        | р     | р    | р    |
| 21      | Теп. -т. 10с.  | п                     | р     | р    | п    | р        | п     | р    | р    |
| 22      | Теп. -т. 60с.  | п                     | р     | р    | п    | п        | р     | р    | р    |

УМОВНІ ПОЗНАЧЕННЯ:

- р - середньорічне значення показників конкретного віку
- п - період річного циклу
- п. п. - початок підготовчого періода
- к. п. - кінець підготовчого періода
- змаг. - змагальний період
- пер. - перехідний період

інші періоди підготовки. Початок підготовчого періоду і змагальний період характеризуються тим, що дві третини показників і в одному і в другому випадках повинні оцінюватися за річними параметрами, а одна третина показників - за періодами. І, врешті-решт, протилежна ситуація в перехідному періоді: більше половини показників перспективності повинні оцінюватися за шкалами періоду підготовки, решта - за річною шкалою.

Подібна в деяких моментах, але різна в інших картина спостерігається і для 16-річних спортсменів. Так само, в ідентичних "оціночних" умовах, знаходяться початок підготовчого і змагальний періоди, де більша частина показників повинна оцінюватися за річними шкалами, а менша - за шкалами періодів підготовки. На зідміну від 15-річного віку відмічається схожість кінця підготовчого і перехідного періодів, де незначну перевагу мають річні оціночні шкали.

При зіставленні шкал було виділено дві групи показників: 1) ті, які мають невеликі відхилення в оцінці і потрапляють в один рівень оцінки; 2) показники, що мають різні бали і рівень.

У 15-річних веслувальників із 17 відібраних показників до першої групи попало три. Це відносна лактатна анаеробна потужність, механічний еквівалент роботи (ці показники не мають достовірних відмінностей протягом року) і максимальна ЧСС. Друга група включала решту показників.

Серед 16-річних спортсменів у першу групу ввійшли 7 показників: ЛАП (абсолютна і відносна), кисневий борг (відносний і абсолютний), максимальна ЧСС, час відновлення після навантажень, сила тяги на 1 кг ваги. З них достовірно не змінювалися протягом року ЛАП, ЧСС і КБ. В другу групу ввійшли решта 10 показників.

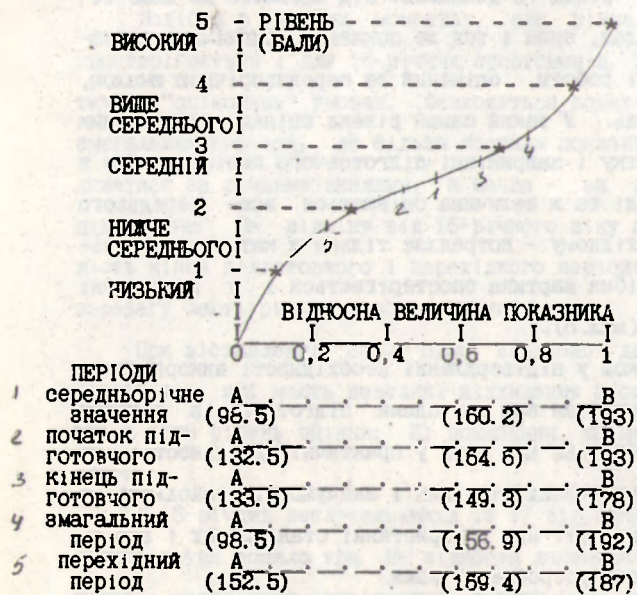
Таким чином, із 17 показників, що мають достовірну динаміку протягом року, в першій віковій групі 14, а в другій 10 істотно відрізняються в різні періоди підготовки і, що ще важливіше, при оцінюванні за стандартними шкалами дають різні рівні підсумкової оцінки. Серед цих показників зустрічаються такі, що при оцінці з використанням варіативних шкал дають

розкид в оцінці рівня в діапазоні від низького до вище середнього. Наприклад, один і той же показник механічної потужності двохвилинної роботи, оцінений за середньорічною шкалою, дає середній рівень. У такий самий рівень оцінки цей показник потрапляє на початку і наприкінці підготовчого періоду. Але в змагальному періоді та ж величина оцінюється вище середнього рівня, а в перехідному - потрапляє тільки в категорію "низький" рівень. Подібна картина спостерігається і у відношенні інших показників (мал. 5).

Останнім кроком у підтвердженні необхідності використання варіативних оцінних шкал за періодами підготовки в річному циклі стало випробування цих шкал у практичній діяльності. Не менш важливим є визначення величини і значущості розходжень в оцінках перспективності при використанні стандартних і варіативних оцінних шкал, розроблених нами.

Для перевірки справедливості викладеного було проведено порівняльне оцінювання тих самих результатів тестування двома способами. Перший - за середньорічними оцінними шкалами, другий - у комбінації річних шкал (для показників, що не мають достовірної динаміки протягом року) і шкал за періодами підготовки (при наявності достовірної динаміки показників протягом року).

У середньому в групі обслідуваних веслувальників діапазон розходжень підсумкової оцінки за комплексом фізіологічних параметрів складав від 0.42 до 1.94 бали. За параметрами, що характеризують специфічні здібності веслувальників, він становив 0.31- 1.81 бали. Таким чином, сумарна різниця при оцінці обдарованості і перспективності за двома переліченими напрямками складала від 0.73 до 3.81 бала. У більшості випадків абсолютне



Малюнок 5. ГРАФІЧНИЙ ВИРАЗ РОЗХОДЖЕНЬ ОЦІНКИ ПРИ ВИКОРИСТАННІ СЕРЕДНЬОРІЧНИХ ШКАЛ І ШКАЛ ПО ПЕРІОДАМ ПІДГОТОВКИ ЗА ПОКАЗНИКОМ МЕХАНІЧНОЇ ПОТУЖНОСТІ ДЛЯ СПОРТСМЕНІВ 16 РОКІВ

А, В - значення оцінних шкал для показників, визначаються за таблицями у відповідності із статтю, біологічним віком обслідуваних і видом спорту.

значення підсумкових оцінок за комплексом стабільних і варіативних оцінних шкал перевищували значення, отримані при оцінюванні з використанням лише стабільних шкал.

Різниця в підсумковій оцінці, виражена вказаними вище цифрами більш, ніж істотна. А з урахуванням того факту, що кожний із рівнів підсумкової оцінки виражається діапазоном у 2 бали, стає очевидним, що оцінювання варіативних параметрів за стабільними шкалами може реально призводити до того, що

перспективний спортсмен потрапляє до категорії умовно перспективних, а умовно перспективний - відповідно до категорії неперспективних.

Другим принциповим моментом, виявленим при проведенні оцінювання обома способами, є те, що зрівняти шанси спортсменів при проведенні обстежень у різні періоди річного циклу не зовсім вдалося. Відзначена тенденція отримання веслувальниками більш високих підсумкових оцінок у змагальному і перехідному періодах. На початку і наприкінці підготовчого періоду підсумкові оцінки перспективності спортсменів були нижчими і знову було відзначено попадання спортсменів до різних підсумкових категорій. Так, один і той же спортсмен, обстежуваний на початку і в кінці підготовчого і у змагальному періодах, у перших двох випадках був оцінений як умовно перспективний, а у змагальному - як перспективний.

#### В И С Н О В К И

1. Відбір обдарованих спортсменів у веслуванні на байдарках на етапі спеціалізованої базової підготовки доцільно проводити за комплексом критеріїв, які відображають і консервативні ознаки, і ті, що змінюються в процесі вікового розвитку юного спортсмена, з розрахунком інтегральної оцінки перспективності. Для цього використовують блок показників, які відображають функціональні можливості (споживання кисню в спокої, максимальне споживання кисню, кисневий борг, максимальна ЧСС, лактатна анаеробна потужність, механічна потужність 2-хвилинної роботи, кисневий пульс, механічний еквівалент роботи, коефіцієнт збільшення споживання кисню на 30-й секунді навантаження по відношенню до стану спокою, час відновлення ЧСС до 120 ударів у хв.), блок показників специфічних можливостей і

спеціальних фізичних якостей (відчуття величини розвинутих зусиль, максимальна сила тяги при імітації веслувального руху, час рухової реакції, максимальний темп руху), блок антропометричних показників (вага, зріст, розмах рук, довжина тіла), блок показників, що відображають характер попередньої підготовки і темпи становлення майстерності (стаж занять, вік виконання розрядних нормативів, загальний кілометраж роботи за рік, середній і максимальний кілометраж роботи за тренувальне заняття).

2. Встановлено специфічні особливості і достовірні відмінності величин показників, які використовують як критерії відбору спортсменів 15 і 16 років на етапі спеціалізованої базової підготовки. У зв'язку з цим оцінка обдарованості і перспективності повинна здійснюватися за цифровими значеннями, отриманими для кожного віку окремо, а не за усередненими характеристиками етапу багаторічної підготовки.

3. Встановлено достовірну динаміку показників у річному циклі підготовки, використаних у процесі відбору обдарованих веслувальників. Серед них абсолютне і відносне максимальне споживання кисню, кисневий пульс, механічна потужність 2-хвилинної роботи (абсолютна і відносна), коефіцієнт збільшення споживання кисню на 30-й секунді навантажень по відношенню до стану спокою, точність відтворення зусиль, абсолютна і відносна сила тяги при імітації веслувального зусилля на весловому ергометрі.

4. Динаміка показників оцінки перспективності, що змінюються протягом року, неоднозначна. Одні показники (абсолютна і відносна сила тяги) досягають свого максимуму під кінець підготовчого періоду. Інші показники (споживання кисню в спокої,



максимальна ЧСС, абсолютний і відносний кисневий борг, механічний еквівалент роботи) досягали свого максимуму в середині змагального періоду. Максимальні значення абсолютного і відносного споживання кисню (МСК), кисневого пульсу, механічної потужності роботи припадали на початок перехідного періоду.

5. У результаті досліджень розроблено нормативні значення досліджуваних показників, які достовірно ( $P < 0.05$ ) відрізнялися за періодами річного циклу від традиційно використовуваних середньорічних значень. При цьому в окремих періодах підготовки значення одного й того ж показника можуть достовірно не відрізнятися від середньорічного.

6. Показники, що відрізняються за оцінними нормативами у різні періоди підготовки від середньорічних, представлені в двох групах. Перша включає ті, що не дають розходжень у підсумковій оцінці при використанні середньорічних, оцінних шкал. Друга включає показники, оцінка яких у різні періоди річного циклу за середньорічними шкалами дає істотні похибки в підсумковій оцінці перспективності. Похибки підсумкової оцінки в цьому випадку можуть досягати від 0.73 до 3.81 бала.

7. Обдарованість спортсменів слід визначати з використанням комбінованої системи оцінок, яка поєднує оцінні шкали, що базуються на середньорічних значеннях показників відбору і на варіативних за періодами річного циклу для показників, що мають достовірну динаміку протягом року.

8. Відносно повну точність оцінки обдарованості і перспективності спортсмена, що виключає вплив на цю оцінку стану спортивної форми, можна досягти при використанні комбінованої системи оцінки під час обслідувань веслувальників у змагальному періоді і на початку перехідного періоду річного

циклу підготовки.

Роботи, видані за темою дисертації:

1. Шинкарук О. А., Суриян В. Я., Пономаренко И. Е., Рудько О. А. . Использование показателей функциональной подготовленности в процессе отбора гребцов-байдарочников // Тез. докл. респ. научн. - метод. конф. "Научно-педагогические проблемы физической культуры спорта в свете основн. направлений перестройки высшего и среднего образования", Ивано-Фр-к, 1988. - с.12-13.
2. Шинкарук О. А. Обоснование использования показателей функциональной подготовленности перспективных гребцов-байдарочников // Тез. докл. 12 Всес. научн. - практ. конф. "Проблемы отбора и подготовки юных спортсменов", г. Ярославль, 10-13 окт. 1989. - М., ВНИИФК, 1989г. - с. 43.
3. Дяченко В. Ф., Красильщиков А. К., Кузьмин А. И., Шинкарук О. А. Комплексная оценка функционального потенциала гребцов на байдарках и каноэ // Комплексная диагностика и оценка функциональных возможностей организма и механизмы адаптации к напряженной мышечной деятельности высококвалифицированных спортсменов: Тез. Всесоюз. науч. конференции, Москва, 11-14 октября 1990г. - М. - 1990. - с. 66-67.
4. Красильщиков А. К., Шинкарук О. А. Критерии отбора одаренных спортсменов в гребле на байдарках и каноэ // Отбор, контроль и прогнозирование в спортивной тренировке: Сб. науч. трудов. - К. - 1990. - с.102-111.
5. Шинкарук О. А. Критерии отбора одаренных гребцов на байдарках и каноэ на этапе специализированной базовой подготовки // Управление тренировочным процессом на основе учета индивидуальных особенностей юных спортсменов: Тез. докл. 13 Всесоюз. науч.-практ. конференции, Харьков, 28-31 мая 1991г. - М., 1991. - ч. 2. - с. 248.