

**ОСОБЛИВОСТІ ЗМАГАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПРОВІДНИХ ЖІНОЧИХ ЕКІПАЖІВ
ЧЕТВІРКИ ПАРНОЇ У ВЕСЛУВАННІ АКАДЕМІЧНОМУ**

Шинкарук Оксана, Яковенко Олена, Коженкова Анастасія
Національний університет фізичного виховання і спорту України

Анотації:

В статті розкриті характерні особливості ведення змагальної боротьби на дистанції 2000 м шляхом аналізу змагальної діяльності провідних жіночих екіпажів четвірки парної, призерів і фіналістів міжнародних змагань; досліджено

In the article based on the analysis of competitive activity leading women's quadruple sculls crews, winners and finalists of international competitions revealed the characteristic features of conducting competitive struggle at

В статье раскрыты характерные особенности ведения соревновательной борьбы на дистанции 2000 м на основе анализа соревновательной деятельности ведущих женских экипажей четверки парной, призеров и финалистов международных соревнований;

структуру змагальної діяльності та підготовленості української жіночої четвірки парної у веслуванні академічному і визначено взаємозв'язки її елементів.

Доведено, що у веслуванні академічному специфічним компонентом рухової діяльності є збереження динамічної рівноваги на нестійкій опорі і безперервність поступальної ходи. Для досягнення високого спортивного результату у веслуванні на дистанції 2000 м визначено: швидкий розгін човна і досягнення максимально можливої швидкості, своєчасний перехід на «дистанційний» режим веслування з подальшим фінішним прискоренням. Швидкість човна є критерієм ефективності проходження дистанції.

Ключові слова:

веслування академічне, четвірка парна, жінки, модельні характеристики, змагальна діяльність, підготовленість

the distance of 2000 m; the structure of competitive activity and readiness of the Ukrainian women's quadruple sculls in rowing and determined the relationship of its elements.

It is proved that in rowing specific component of motor activity is the preservation of the dynamic equilibrium on the unstable support and the continuity of the progressive movement. To achieve a high sporting result in rowing at a distance of 2000 m it is defined: rapid boom dispersal and achieving the maximum possible speed, timely transition to the «distance» rowing mode with subsequent finishing acceleration. The speed of the boat is a criterion for the effectiveness of the passage of the distance.

rowing, quadruple sculls, woman, model characteristics, competitive activity, preparation

исследована структура соревновательной деятельности и подготовленности украинской женской четверки парной в гребле академической и определены взаимосвязи ее элементов.

Доказано, що в гребле академічної специфічним компонентом двигательної діяльності являється збереження динамічного рівноваги на неустойчивій опорі і неперервність поступального руху. Для досягнення високого спортивного результату в греблі на дистанції 2000 м визначено: швидкий розгон лодки і досягнення максимально можливої швидкості, своєчасний перехід на «дистанційний» режим греблі з наступним фінішним прискоренням. Швидкість лодки є критерієм ефективності проходження дистанції.

гребля академічна, четвірка парна, жінки, модельні характеристики, соревновальна діяльність, підготовленість

Постановка проблеми. Інтенсивний розвиток академічного веслування як популярного олімпійського виду спорту на сучасному етапі, зростання конкуренції на міжнародній спортивній арені значно підвищили інтерес різних спортивних організацій до наукового обґрунтування методики підготовки спортсменів у веслуванні [5, 8, 15]. Результати останніх чемпіонатів світу, Ігор Олімпіад свідчать про розширення кількості країн, що входять до числа призерів на найбільших спортивних форумах. Спортивні команди провідних країн світу з веслування академічного ведуть постійний пошук напрямків удосконалення процесу підготовки спортсменів [12].

Розвиток системи підготовки спортсменів на сучасному етапі охоплює ряд пріоритетних напрямків, серед яких автори [4, 7, 9] виділяють орієнтацію системи підготовки спортсменів на досягнення оптимальної структури змагальної діяльності та максимальну орієнтацію на реалізацію індивідуальних задатків і здібностей спортсменів при визначенні раціональної структури змагальної діяльності, побудови багаторічної підготовки.

Ефективність управління процесом спортивного тренування пов'язана з чітким кількісним вираженням структури підготовленості та змагальної діяльності, яка характерна для конкретної дисципліни виду спорту. Для цього необхідно встановити і охарактеризувати моделі підготовленості та змагальної діяльності, обрані в якості орієнтира [1, 4, 7].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. У веслуванні фахівці відзначають інтенсифікацію тренувального процесу та змагальної діяльності, значне збільшення навантажень на організм спортсмена, що вимагає від нього граничної мобілізації функціональних резервів і психологічної стійкості в умовах тренувальної і змагальної діяльності [5, 6, 12, 15].

Удосконалення підготовки спортсменів у веслуванні академічному пов'язано з комплектуванням екіпажів, від ефективності якого прямо залежить спортивний результат, що досягається спільними зусиллями партнерів по команді. При комплектуванні екіпажу необхідно орієнтуватися на те, наскільки можливості окремих спортсменів забезпечують кінцевий результат, злагодженість роботи; відповідають морфологічним, функціональним, техніко-тактичним і психологічним характеристикам [10, 12, 13]. Раціональна підготовка спортсменів у веслуванні академічному залежить від правильно обраного напрямку орієнтації всього тренувального процесу з урахуванням як індивідуальних можливостей і здібностей окремих спортсменів, так і узгодженості їх роботи в екіпажі.

Результати спортсменів збірної команди України з веслування академічного, які вони демонструють в останніх чотирирічних олімпійських циклах свідчать про необхідність пошуку шляхів оптимізації тренувальної та змагальної діяльності спортсменів. Олімпійська перемога жіночої четвірки парної на Іграх XXX Олімпіади в Лондоні 2012 року свідчить про наявний потенціал української команди, однак його реалізація можлива лише при відповідній орієнтації тренувального процесу, формуванні групових та індивідуальних модельних характеристик змагальної діяльності та підготовленості.

Дослідження виконуються у відповідності до плану науково-дослідної роботи НУФВСУ на 2016–2020 рр.

Мета дослідження – дослідити структуру змагальної діяльності та підготовленості української жіночої четвірки парної у веслуванні академічному і визначити взаємозв'язки її елементів.

Методи дослідження: аналіз спеціальної науково-методичної літератури, даних мережі Internet, аналіз протоколів змагальної діяльності (протоколи, відеоаналіз), анкетування, педагогічне спостереження, метод експертних оцінок, методи математичної статистики.

Проведено аналіз змагальної діяльності чемпіонатів світу та Ігор Олімпіад спортсменок – фіналісток у веслуванні академічному: Ігри XXX та XXXI Олімпіад 2012, 2016 років (обсяг вибірки 56 осіб), чемпіонати світу 2011, 2013–2015 рр., етапи Кубка світу 2011–2015 рр. (обсяг вибірки 216 осіб). Загальний обсяг вибірки 272 спортсменки.

В опитуванні взяли участь тренери (ЗТУ, тренери вищої категорії) і спортсмени високої кваліфікації (ЗМС, МСМК), які спеціалізуються у веслуванні академічному ($n = 25$).

В експериментальних дослідженнях взяли участь спортсменки високого класу, які спеціалізуються у веслуванні академічному – четвірка парна, члени національної штатної збірної команди України, ЗМС та МСМК ($n = 8$).

Аналіз результатів дослідження та їх обговорення. Всебічні знання про структуру змагальної діяльності в конкретному виді спорту, фактори її забезпечення і реалізації, наявність відповідних функціональних можливостей спортсменів і техніко-тактичне оснащення створюють необхідні передумови для досягнення заданого результату. Однак його практична демонстрація залежить від здатності і реалізації цих передумов в умовах відповідальних змагань. При формуванні моделей змагальної діяльності виділяють найбільш істотні для даного виду спорту характеристики змагальної діяльності, які носять відносно незалежний характер [2, 7, 11]. У циклічних видах спорту з проявом витривалості фахівці рекомендують орієнтуватися на такі характеристики змагальної діяльності: графік проходження дистанції (час і швидкість проходження окремих відрізків); темп рухів на окремих відрізках дистанції; довжина «кроку» на цих відрізках; різниця між вимірюваними характеристиками на окремих відрізках дистанції.

Змагальна діяльність у веслуванні академічному характеризується певними особливостями: біомеханічними, функціональними, психологічними [1, 3, 6, 14]. Це пов'язано з тим, що спортсмени включені в єдину систему, де критерієм її ефективності є швидкість човна, рухи виконуються в двох середовищах: повітряному і водному [3].

Нами було досліджено змагальну діяльність провідних жіночих екіпажів четвірки парної, призерів і фіналістів міжнародних змагань; визначено характерні особливості ведення змагальної боротьби в жіночих екіпажах; фактори, що впливають на ефективність змагальної діяльності (четвірка парна) у веслуванні академічному, їх значущість; вплив різних видів сумісності членів екіпажу та морфологічні характеристики, вік спортсменок.

Аналіз факторів забезпечення і реалізації змагальної діяльності у веслуванні академічному пов'язаний з чітким виявленням характеристик змагальної діяльності, від яких залежить спортивний результат. До них відносять: стартовий відрізок, час проходження відрізків 500, 1000, 1500 і 2000 м, різницю часу між відрізками, темп і швидкість на кожному відрізку 50 м. Провідні жіночі екіпажі четвірки парної проходять дистанцію 2000 м в середньому зі швидкістю $5,03 \text{ м} \cdot \text{с}^{-1}$; середня швидкість наприкінці стартового відрізку значно вище, ніж по ходу дистан-

І. Науковий напрям

ції: на старті – $4,02 \text{ мс}^{-1}$, наприкінці стартового відрізка (250 м) – $5,45 \text{ мс}^{-1}$, $5,1 \text{ мс}^{-1}$ – в середині дистанції і $5,11 \text{ мс}^{-1}$ – на фінішному відрізку відповідно.

Екіпажі демонструють середній темп на дистанції 36,8 гребків: на початку стартового відрізка – 42,2 гребка, в кінці стартового відрізка – 39,35 гребка, в середині дистанції – 34,6, на фініші – 37,8 відповідно. З нарощуванням потужності по дистанції збільшується швидкість на позначці 250 м, після чого команди проходять дистанцію, утримуючи досить стабільну швидкість, темп на старті на десять гребків більше для максимального розгону човна і до середини дистанції знижується до 34 гребків, незначно підвищується на фініші (табл. 1).

Таблиця 1

Аналіз складових змагальної діяльності жіночої четвірки парної на чемпіонатах світу 2013–2015 рр. з веслування академічного (n=72)

Складові змагальної діяльності	ЧС 2013		ЧС 2014		ЧС 2015	
	Призери	Фіналісти	Призери	Фіналісти	Призери	Фіналісти
Час проходження змагальної дистанції, хв						
2000 м	06:44,4	06:47,7	6:09,79	6:12,68	6:28,39	6:31,09
Час проходження відрізків, хв.						
500 м	01:37,9	01:38,9	1:30,11	1:30,67	1:33,9	1:34,52
1000 м	01:42,5	01:43,1	1:32,26	1:33,08	1:37,6	1:37,82
1500 м	01:43,2	01:44,0	1:33,87	1:34,79	1:39,58	1:40,35
2000 м	01:41,0	01:41,8	1:33,55	1:34,13	1:37,3	1:38,39
Різниця часу між відрізками						
500 – 1000 м	4,6	4,2	2,15	2,41	3,7	3,3
1000 – 1500 м	0,7	0,9	1,61	1,71	1,98	2,53
1500 – 2000 м	-2,2	-2,2	-0,32	-0,66	-2,28	-1,96
Швидкість, мс^{-1}						
50 м	3,87	3,83	4,1	4,1	4,1	4,1
250 м	5,17	5,13	5,7	5,7	5,5	5,5
500 м	4,93	4,88	5,7	5,6	5,4	5,4
750 м	4,8	4,78	5,4	5,4	5,2	5,2
1000 м	4,87	4,8	5,4	5,3	5,1	5,1
1250 м	4,87	4,83	5,4	5,3	5,0	5,0
1500 м	4,9	4,85	5,3	5,3	5,1	5,0
1750 м	4,9	4,87	5,3	5,3	5,2	5,1
Темп, кількість гребків						
50 м	42	42	40,0	41,5	43,7	44,0
250 м	37	37	40,8	40,5	40,3	40,5
500 м	34	34	37,5	37,2	36,5	36,8
750 м	33	33,5	36,4	36,0	35,3	35,3
1000 м	33	33	36,1	35,6	34,9	35,0
1250 м	34	34	36,1	35,8	34,5	34,7
1500 м	34	34	36,2	36,0	34,9	35,0
1750 м	35	35	37,8	37,3	36,2	36,5
2000 м	36,67	36,5	40,0	39,1	37,3	37,4

У веслуванні академічному, незважаючи на важливість проходження з високою швидкістю початкових відрізків дистанції, перевагу на фініші мають саме ті екіпажі, які продемонстрували збільшення швидкості в другій половині дистанції з потужним фінішним спуртом.

Аналіз змагальної діяльності провідних екіпажів – фіналістів міжнародних змагань 2013–2015 рр. дозволив розробити модельні характеристики проходження дистанції жіночої четвіркою парної 2000 м для потрапляння до трійки призерів і фінал:

– моделі часу проходження відрізків дистанції: 0–500 м – 01:34,0 (01:34,9); 500–1000 м – 01:37,5 (01:38,0); 1000–1500 м – 01:38,9 (01:39,4); 1500–2000 м – 01:37,3 (01:38,1);

– модельні характеристики різниці в часі проходження відрізків дистанції 2000 м: 500–1000 м – 3,48 с (3,3 с); 1000–1500 м – 1,43 с (1,71 с); 1500–2000 м – 1,6 с (–1,61с);

– модельні величини швидкості проходження відрізків дистанції 2000 м: 50 м – 4,017 мс⁻¹; 250 м – 5,45 мс⁻¹; 500 м – 5,32 мс⁻¹; 750 м – 5,13 мс⁻¹; 1000 м – 5,095 мс⁻¹; 1250 м – 5,067 мс⁻¹; 1500 м – 5,075 мс⁻¹; 1750 м – 5,11 мс⁻¹.

Ефективність змагальної діяльності залежить від об'єктивних і суб'єктивних факторів, які діють в комплексі і забезпечують спортивний результат. В ході досліджень нами було проведено експертне опитування щодо їх впливу на ефективність змагальної діяльності спортсменок у веслуванні академічному (четвірка парна). У ролі експертів (n=25) виступали тренери, які працюють зі спортсменами збірної команди країни, і спортсмени високої кваліфікації, які спеціалізуються у веслуванні академічному. Узгодженість думок експертів перевірялася за допомогою коефіцієнта конкордації (W=0,74, p<0,05), значимість коефіцієнта конкордації W за критерієм узгодження Пірсона.

У веслуванні академічному основними об'єктивними факторами визначені: фінансування підготовки (40 балів), матеріально-технічна база (48 балів) і матеріально-технічні умови (53 бали), умови проведення змагань (70 балів), кількість змагань і стартів (71 бал). До основних суб'єктивних факторів віднесені: підготовленість спортсменок – фізична (42 бали), технічна (47 балів), психологічна (55 балів), функціональна (70 балів) і тактична (110 балів); розміщення за номерами (113 балів), сумісність членів екіпажу (140 балів), індивідуальні особливості і морфологічні дані (139 та 143 бали відповідно), спортивний результат (149 балів), спортивний стаж та вік (182 та 191 бал відповідно).

Сумісність взаємодіючих партнерів у спільній спортивній діяльності виступає важливим чинником, що обумовлює спрацьованість спортсменок, і проявляється в швидкості оволодіння новими вправами, стабільності їх виконання, оптимізації взаємодії, підвищення результативності змагальної діяльності екіпажу. Для визначення сумісності екіпажу було проведено анкетування серед українських тренерів з веслування академічного (n=25). Найбільш значущою визначено функціональну сумісність (рівень тренуваності, результат проходження дистанції в одиночці, спеціалізація) – 31 бал; далі технічну (схожість в техніці з іншими членами екіпажу, сумісність темпу і ритму в русі) – 34 бали; психологічну (надійність та психологічна стійкість спортсменки, уміння пристосовуватися до інших членів екіпажу, взаємовідносини спортсменки і тренера) – 45 балів; морфологічну (зріст, маса тіла, фізичні дані спортсменки) – 60 балів.

Морфологічні особливості спортсменок забезпечують як ефективну техніку веслування, так і здатність до тривалої м'язової роботи. Підтверджено дані, що макросоматичний тип для спортсменок у веслуванні є найбільш характерним, що визначає його провідну роль як найбільш інформативного морфологічного показника. Так, для спортсменок четвірки парної характерні показники маси тіла 74,2±4,2 кг, росту – 180,5±5,4 см, індексу маси тіла – 22,785± 0,89 кг/м². Достовірних відмінностей у спортсменок з різних країн не виявлено. Однак спостерігаються відмінності морфологічних показників відповідно до місця в екіпажі. Рульові значно нижче (178 см) і мають меншу масу тіла (72 кг) в порівнянні з іншими членами екіпажу, тоді як спортсменки, які знаходяться на другому місці в екіпажі, мають більш високі антропометричні показники в групі (зріст 182 см, маса тіла – 76 кг). Аналіз віку за період 2011–2016 рр. 216 зарубіжних спортсменок з екіпажів четвірки парної, свідчить, що середній вік становить 26,6 років. При цьому середній вік рульових склав 26,7 років, що сидять на другій позиції – 25,85 років, на третій – 27,2 років, загірних – 26,8 років. Виявлені морфологічні характеристики та вік спортсменок за останні два олімпійських циклу свідчать про їх незмінність і необхідність врахування при розробці модельних характеристик.

Висновки з даного дослідження і перспективи подальших досліджень з даного напрямку. Одним з перспективних напрямів удосконалення підготовки спортсменів у веслуванні академічному вважають орієнтацію на групові та індивідуальні модельні характеристики змагальної діяльності та підготовленості, створення необхідних умов для раціонального управління станом

спортсмена і протіканням адаптаційних змін, що забезпечують відповідність рівня підготовленості запланованій структурі змагальної діяльності та заданому спортивному результату.

У веслуванні академічному специфічним компонентом рухової діяльності є збереження динамічної рівноваги на нестійкій опорі і безперервність поступальної ходи. Для досягнення високого спортивного результату у веслуванні на дистанції 2000 м визначають швидкий розгін човна і досягнення максимально можливої швидкості, своєчасний перехід на «дистанційний» режим веслування з подальшим фінішним прискоренням. Швидкість човна є критерієм ефективності проходження дистанції. Характерними особливостями ведення гонки провідними екіпажами жіночої четвірки парної визначено: середня швидкість на дистанції, середня швидкість наприкінці стартового відрізка значно вища, ніж по ходу дистанції, на фінішному відрізку відповідно.

Ефективність змагальної діяльності залежить від ряду об'єктивних – фінансування підготовки, матеріально-технічних умов та матеріально-технічної бази, умов та місця проведення змагань, кількості змагань і стартів, стартового номера, і суб'єктивних чинників – підготовленості спортсменок, їх розміщення за номерами, морфологічних даних та їх індивідуальних особливостей, сумісності членів екіпажу, віку, спортивного стажу і спортивного результату.

Перспективою подальших досліджень є розробка модельних характеристик техніко-тактичної, фізичної та психологічної підготовленості спортсменок високого класу у веслуванні академічному.

Список використаних літературних джерел

1. Агеев Ш.К. Основные аспекты современной системы подготовки квалифицированных спортсменов в академической гребле / Ш.К. Агеев // Поволжская государственная академия физической культуры, спорта и туризма. – Казань, 2012. – 8с.
2. Келлер В.С. Соревновательная деятельность в системе спортивной подготовки // Современная система спортивной подготовки. – М.: СААМ, 1995. – С. 41–50.
3. Коженкова А. Моделивання змагальної дистанції 2000 м жіночої четвірки парної у веслуванні академічному / А. Коженкова // ж-л Теорія і методика фізичного виховання і спорту. – К.: Олімп. Літ-ра, 2014. – № 3. – С.8–12.
4. Костюкевич В. М. Контроль і аналіз змагальної діяльності в елітному футболі / В. М. Костюкевич // Фізична культура, спорт та здоров'я нації : зб. наук. пр. – Вип. 9. – Вінниця, 2010. – С. 80-88.
5. Мифтахутдинова Д.А. Сравнительный анализ эффективности разных тренировочных программ для спортсменок высокой квалификации, специализирующихся в академической гребле / Д. А. Мифтахутдинова // Слобожанський науково-спортивний вісник. – 2015. – № 2. – С. 128–132.
6. Павлік А. Взаємозв'язок максимальних показників аеробної продуктивності кваліфікованих спортсменів з максимальним рівнем потужності роботи під час виконання тестувальних навантажень (Повідомлення III) / А. Павлік, С. Дрюков, В. Боднар // Актуальні проблеми фізичної культури і спорту. – 2014. – №30 (2). – С. 48–58.
7. Платонов В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте: Общая теория и ее практические приложения / В. Н. Платонов. – К.: Олимп. лит., 2015. – Кн. 2 – С.916–940.
8. Ткачук А.П. Ретроспектива неудач и перспективы прогресса отечественной академической гребли / А. П. Ткачук // Теория и практика физической культуры. – 2002. – № 5. – С. 31–33.
9. Шинкарук, О. Олімпійська підготовка спортсменів в Україні: проблеми і перспективи / О. Шинкарук, М. Дутчак, Ю. Павленко // Спортивний вісник Придніпров'я. – 2013. – № 1.-С. 82-86.
10. Шинкарук, О. А. Обґрунтування використання фізіологічних показників як критеріїв відбору спортсменів у циклічних видах спорту / О. А. Шинкарук //Актуальні проблеми фізичної культури і спорту : зб. наук. пр. : в вип. – К., 2004. – Вип. 3. – С. 52-55.
11. Шустин Б.Н. Модельные характеристики соревновательной деятельности/ Б. Н. Шустин // Современная система спортивной подготовки. – М.: СААМ, 1995. – С. 50–73.
12. Яковенко А. Формирование экипажей в гребле академической: современный опыт зарубежных стран / Яковенко А., Коженкова А. // ж-л Наука в олимпийском спорте К.: Олімп. літ-ра, 2016. – № 1. – С. 84–91.
13. Duncan H. Seat Racing as part of selection [Электронный ресурс] / Holland Duncan// Rowperfect Seminar. – 2006. – Режим доступа: www.rowperfect.co.uk
14. Hagerman F. C. Physiological profiles of elite rowers / F. C. Hagerman, G. R. Hagerman, T. C. Nockelson // Phys. Sports. Med. – Vol. 7, N 7, 1979. – 74 p.
15. Nilsen T. S. Training Program for Clubs and Individuals: FISA Development program rowing / Thor S. Nilsen. – 2009. – 40 p.