

тсменов. Наиболее заметная тенденция в выстраивании соревновательной борьбы заключается в минимизации усилий для достижения необходимого соревновательного результата. Несмотря на важность каждого из кругов соревновательной практики, ведущие бегуны на короткие дистанции стараются в минимальной степени превысить тот уровень проявления двигательных способностей, который обеспечивает им гарантированное прохождение в следующий круг соревнований. Естественно, что доминирование данной психомоторной установки в определенной степени контролируется осознанием воздействия внешних факторов, что в определенных случаях приводит к нерациональным тратам психической и физической энергии в угоду достижению требуемого результата соревнований.

1. Петровский, В. В. Бег на короткие дистанции / В. В. Петровский. – М.: Физкультура и спорт, 1978. – 80 с.
2. Озолин, Э. С. Спринтерский бег / Э. С. Озолин. – М.: Физкультура и спорт, 1986. – 159 с.
3. Мирзоев, О. М. Тактика бега на короткие дистанции: анализ, проблемы и перспективы / О. М. Мирзоев // Материалы Междунар. семинара «Легкая атлетика в XXI веке». – М., 2002. – С. 44–51.
4. Боген, М. М. Загадка тактики бега на 100 м / М. М. Боген, О. А. Фетисов // Легкая атлетика. – 2000. – № 2–3. – С. 16–19.
5. Зайцев, Г. К. Формирование адекватной оценки своих возможностей у бегунов в процессе тактической подготовки: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / ВНИИФК / Г. К. Зайцев. – М., 1981. – 22с.
6. Зайцев, Г. К. Программирование подготовки бегунов на короткие дистанции: учеб. пособие / Г. К. Зайцев. – Калининград, 1988. – 47 с.

ДИНАМИКА ИЗМЕНЕНИЯ СПОРТИВНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ В ГРЕБЛЕ НА БАЙДАРКАХ СРЕДИ МУЖЧИН В ОЛИМПИЙСКИХ НОМЕРАХ ПРОГРАММЫ

Жуков С.Е., канд. пед. наук, доцент,

Сируц А.Л., канд. пед. наук, доцент,

Загоровский В.А.,

Белорусский государственный университет физической культуры,
Республика Беларусь

Оценки качества выполнения действий, на основе которых разворачивается соперничество, представляют собой технические результаты соревнования. Они могут быть выражены в соответствии с традициями вида спорта и правилами соревнований в объективных показателях, таких, как единицы времени, длины, веса или факте достижения цели [1].

Спортивный результат как продукт соревновательной деятельности, имеющий самостоятельную ценность для спортсмена, тренера, зрителей, спортивной организации, страны, обуславливается большим количеством факторов [2].

Специалистам в теории и методике спортивной тренировки хорошо известно, что соревновательный результат спортсменов, особенно в дистанционных видах спорта, является системообразующим фактором построения их тренировочного процесса. Именно поэтому интерес к результатам победителей на Играх Олимпиад, чемпионатах мира и Европы, в том числе и в гребном спорте, всегда достаточно высок. Анализируя результаты гребцов на крупнейших международных соревнованиях в многолетнем аспекте, можно выявить зависимость и тенденции их изменения, что повысит эффективность планирования и построения тренировочного процесса квалифицированных спортсменов [3].

Многочисленными исследованиями установлено, что спортивная тренировка носит специализированный характер и основывается на результатах исследования соревновательной деятельности спортсмена [4; 5; 6].

Ряд авторов подвергают анализу высшие мировые достижения, рекорды или результаты победителей крупнейших международных и национальных соревнований в циклических видах спорта. Это позволяет при планировании тренировочного процесса квалифицированных гребцов ориенти-

роваться на результаты победителей крупнейших международных соревнований и включать их в модельные характеристики соревновательной подготовленности [7; 8; 9; 10].

Цель исследования. Анализ временных рядов спортивных результатов в гребле на байдарках и каноэ в олимпийских номерах программы.

Объект исследования. Мужские олимпийские номера программы в гребле на байдарках в условиях международной соревновательной деятельности.

Предмет исследования. Временные ряды динамики изменения величины отклонения времени прохождения соревновательных дистанций участниками финальных заездов от победителей в гребле на байдарках.

Методы и организация исследования. Использовались методы получения ретроспективной информации и методы сбора текущей информации. Применялись статистические методы анализа данных из программной надстройки «Пакет анализа» программы Excel. Использовались графические и статистические функции программы Excel. Уровень значимости статистических критериев при проверки параметрических гипотез был выбран 5 %.

Организация исследования предусматривала использование электронного доступа в режиме <http://www.canocicf.com>. Статистические данные по предмету исследования были получены с использованием электронного доступа к официальным протоколам финальных заездов А на чемпионатах мира (n=9) и Олимпийских играх (n=8) за период времени с 2009 по 2015 год. Отклонение времени прохождения соревновательных дистанций участниками финальных заездов от победителей в гребле на байдарках вычислялось как в абсолютных значениях, так и в относительных величинах.

Результаты исследования. Выборочная статистика (среднее и стандартное отклонение) относительной величины отклонения времени прохождения участниками финальных заездов от победителей, выраженной в процентах, представлена в таблице 1. В таблице приведено официальное международное обозначение в гребле на байдарках класса лодок и пола участников соревнований.

Таблица 1 – Описательная статистика (среднее \pm sd) величины отклонения (%) спортивных результатов участников финальных заездов от победителей в олимпийских номерах программы в гребле на байдарках

Номер программы, класс лодок	Время, год						
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
200 м							
Байдарка-одиночка (K1M200)	2,63 \pm 1,04	2,07 \pm 0,97	2,43 \pm 1,42	1,72 \pm 0,9	1,37 \pm 0,98	1,29 \pm 0,53	2,11 \pm 1,17
Байдарка-двойка (K2M200)	2,84 \pm 1,57	1,88 \pm 1,75	1,89 \pm 0,81	4,29 \pm 1,31	3,02 \pm 1,14	2,09 \pm 1,22	1,39 \pm 1,0
1000 м							
Байдарка-одиночка (K1M1000)	2,16 \pm 1,51	1,69 \pm 1,09	2,97 \pm 1,29	1,94 \pm 1,29	1,37 \pm 0,94	1,16 \pm 0,58	1,41 \pm 1,06
Байдарка-двойка (K2M1000)	3,45 \pm 2,38	2,06 \pm 1,2	1,42 \pm 1,18	0,91 \pm 0,55	1,19 \pm 0,7	1,32 \pm 0,66	1,49 \pm 0,72
Байдарка-четверка (K4M1000)	1,36 \pm 0,88	1,62 \pm 0,69	1,74 \pm 0,98	0,86 \pm 0,51	1,15 \pm 0,56	1,6 \pm 0,97	1,58 \pm 0,71

Графический анализ временных рядов динамики изменения относительной величины отклонения спортивных результатов гребцов-байдарочников от победителя финального заезда на дистанции 200 м представлен на рисунке 1, на дистанции 1000 м – на рисунке 2. Уровни временных рядов на графиках представлены выборочными средними с указанием выборочных стандартных отклонений.

Однофакторный дисперсионный анализ позволил найти как значимые различия, так и их отсутствие между уровнями временного ряда динамики относительной величины отклонения спортивных результатов от победителя финального заезда в каждом номере олимпийской программы в гребле на байдарках среди мужчин.

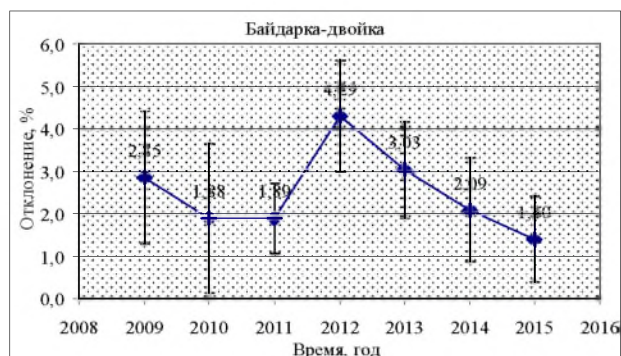
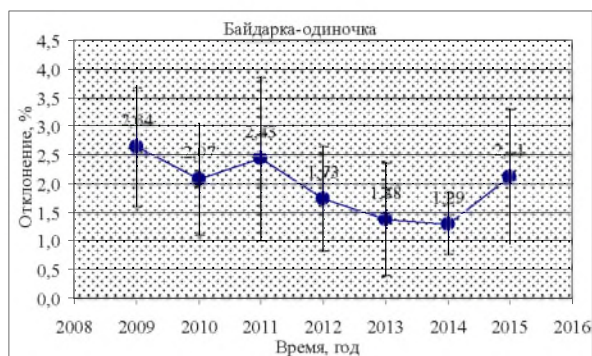


Рисунок 1 – График динамики изменения величины отношения (%) спортивных результатов участников финальных заездов от победителя в гребле на байдарках на дистанции 200 метров

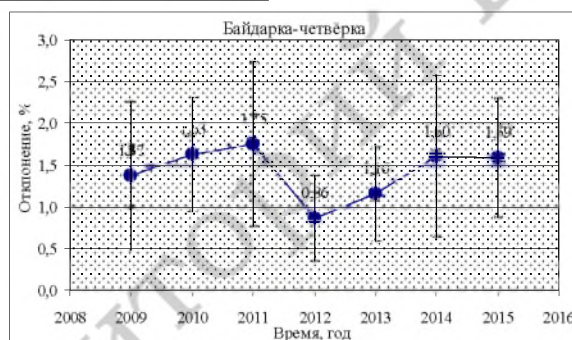
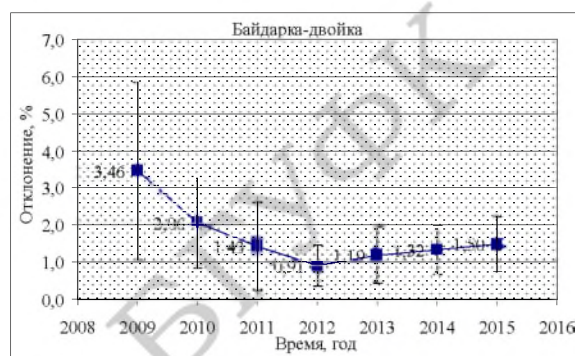
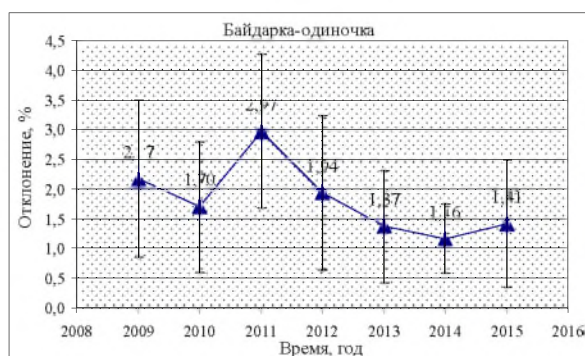


Рисунок 2 – График динамики изменения величины отношения (%) спортивных результатов участников финальных заездов от победителя на дистанции 1000 метров в гребле на байдарках

Таблица 2 содержит итоговые результаты проведения дисперсионного анализа величины отклонения спортивных результатов гребцов-байдарочников от победителя финального заезда на дистанции 200 м. Таблица 3 включает в себя итоговые результаты дисперсионного анализа рассматриваемой величины на дистанции 1000 м.

Таблица 2 – Дисперсионный анализ величины отклонения (%) спортивных результатов участников финальных заездов от победителя в гребле на байдарках на дистанции 200 м

Источник вариации	Сумма квадратов	Число степеней свободы	Средний квадрат	F	p	F -крит.
Байдарка-одиночка (К1М200)						
Между группами	12,365	6	2,061	1,908	0,099	2,295
Внутри групп	51,839	48	1,080			
Полная	64,204	54				
Байдарка-двойка (К2М200)						
Между группами	42,685	6	7,114	4,233	0,0017	2,295
Внутри групп	80,664	48	1,680			
Полная	123,349	54				

Таблица 3 – Дисперсионный анализ величины отклонения (%) спортивных результатов участников финальных заездов от победителя на дистанции 1000 м в гребле на байдарках

Источник вариации	Сумма квадратов	Число степеней свободы	Средний квадрат	<i>F</i>	<i>p</i>	<i>F</i> -крит.
Байдарка-одиночка (К1М1000)						
Между группами	18,208	6	3,035	2,476	0,036	2,295
Внутри групп	58,821	48	1,225			
Полная	77,029	54				
Байдарка-двойка (К2М1000)						
Между группами	34,195	6	5,699	3,785	0,004	2,295
Внутри групп	72,275	48	1,506			
Полная	106,470	54				
Байдарка-четверка (К4М1000)						
Между группами	4,336	6	0,723	1,168	0,340	2,304
Внутри групп	28,461	46	0,619			
Полная	32,797	52				

Из сравнения уровней рядов динамики изменения величины отклонения следовало, что на дистанции 200 м в классе лодок байдарок-одиночек, статистически значимых различий не было выявлено. В классе лодок байдарок-двоек статистически достоверные различия были найдены.

На дистанции 1000 м статистически достоверные различия были обнаружены в таких номерах олимпийской программы как байдарка-одиночка и байдарка-двойка. Для байдарки-четверки было выявлено отсутствие статистически значимых различий.

Выводы. Можно с высокой степенью уверенности утверждать, что в гребле на байдарках среди мужчин, как для лодок байдарок-двоек на дистанции 200 м, так и для лодок байдарок-одиночек и байдарок-двоек на дистанции 1000 м, временные ряды величины отклонения спортивных результатов участников финальных заездов от победителей могут быть в дальнейшем подвергнуты аналитическому выравниванию с целью построения трендовых моделей.

Для лодок байдарок-одиночек на дистанции 200 м и для лодок байдарок-четверок на дистанции 1000 м трендовые модели, как функция времени рассматриваться не могут.

1. Красников, А. А. Спортивно-технические результаты и факторы, определяющие их развитие / А. А. Краснова // Вестник спортивной науки. – 2006. – № 2. – С. 26–33.

2. Платонов, В. Н. Периодизация спортивной тренировки. Общая теория и ее практическое применение / В. Н. Платонов. – Киев: Олимпийская литература, 2013. – 624 с.

3. Вишняков, К. С. Анализ результатов победителей крупнейших международных соревнований в гребле на байдарке / К. С. Вишняков // Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта. – 2014. – № 2(108). – С. 40–44.

4. Квашук, П. В. Динамика кинематических и динамических показателей техники гребли на байдарках (1000 м, К-1 мужчины) / П. В. Квашук, Г. Н. Семаева, И. Н. Маслова // Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта. – 2015. – № 4(122). – С. 80–86.

5. Шантарович, В. В. Структура соревновательной деятельности гребцов на байдарках / В. В. Шантарович, А. В. Шантарович // Вестник спортивной науки. – 2012. – № 2. – С. 15–18.

6. Квашук, П. В. Прогнозирование спортивных результатов гребцов на байдарках и каноэ на играх XXX Олимпиады 2012 года в Лондоне / П. В. Квашук, С. В. Верлин, И. Н. Маслова // Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта. – 2012. – № 4. – С. 57–63.

7. Курамшин, Ю. Ф. Спортивная рекордология: теория, методология, практика: монография / Ю. Ф. Курамшин. – М.: Советский спорт, 2005. – 408 с.

8. Клешнев, В. В. Новости биомеханики гребли / В. В. Клешнев // Ежемесячное метод. письмо «Новости биомеханики гребли» [Электронный ресурс]. – 2014. – Вып. 8, № 161. – Режим доступа: <http://www.biorow.com/RowBiomNewRu.pdf>. 2014. – Дата доступа: 15.09.2014.