

Намечая пути дальнейшего рассмотрения этого вопроса, следует отметить, что для систематизации исследуемых объектов недостаточно только их группировки. Не менее важным является вопрос установления системных связей. Причем необходимо будет установить не только межгрупповые связи в их иерархическом соподчинении, но и проявить внутrigрупповые связи между критериями, которые их образуют, что позволит систематизировать эти критерии внутри самой группы.

Предлагаемый подход к проблеме систематизации критериев артистизма позволит, на наш взгляд, внести системную упорядоченность, а следовательно большую определенность в изучение сложных и недостаточно разработанных вопросов, связанных с анализом и оценением артистической составляющей исполнительского мастерства в технико-эстетических видах спорта.

1. Эстетические показатели исполнительского мастерства в гимнастических видах спорта / Р. Н. Терехина [и др.] // Информационно-аналитический бюллетень по актуальным проблемам физической культуры и спорта. Гимнастика. – Вып. 10. – Минск, 2011. – С. 183–187.

2. Шишковская, М. Оценка компонентов исполнительского мастерства в художественной гимнастике: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / М. Шишковская; Нац. гос. ун-т физ. культуры. – СПб, 2011. – 21 с.

## **АНТРОПОМЕТРИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ СПОРТСМЕНОВ ПО ПАРУСНОМУ СПОРТУ НА ОЛИМПИЙСКИХ ИГРАХ 2012 ГОДА В КЛАССЕ ЯХТ «ЛАЗЕР-СТАНДАРТ» И «ЛАЗЕР-РАДИАЛ»**

*Савицкий А.В., Сируц А.Л.*, канд. пед. наук, доцент,  
Белорусский государственный университет физической культуры,  
Республика Беларусь

### **Введение.**

Как известно, эффективное откренивание парусного судна является важным фактором в достижении высокого спортивного результата [1].

Но в то же время во всех классах швертботов для достижения в гонках высоких результатов чрезвычайно важен и вес судна. В связи с этим встает вопрос об оптимальном весе рулевого, так как вес рулевого составляет 40–50 % от общего веса судна [2, 3].

На практике нередко спортсмены, выигрывающие гонки при слабом ветре, проигрывают в гонках при сильном ветре, и наоборот. Этот факт обычно объясняют весом спортсмена, так как чем меньше вес гонщика, тем с большей скоростью движется яхта, а чем больше вес яхтсмена, тем эффективнее он может откренивать яхту в сильный ветер. Однако регата обычно состоит как минимум из 7 гонок, а учитывая широкую вариативность ветро-волновых условий, практически все гонки могут проходить при различной силе ветра. Следовательно, возникает необходимость в так называемом универсальном гонщике, который смог бы показывать стабильно высокий спортивный результат в гонках при любой силе ветра [4].

Производители класса яхт «Лазер-стандарт» и «Лазер-радиал» предлагают только примерные цифры веса рулевого для этих яхт. «Лазер-радиал»: вес экипажа 55–70 кг, «Лазер-стандарт»: вес экипажа 60 и более кг [5].

Специалисты по парусному спорту также дают только приблизительные цифры. «Лазер-радиал»: оптимальный вес экипажа 55–70 кг, «Лазер-стандарт»: оптимальный вес экипажа 72–83 кг [6]. Исходя из опубликованных данных, отбор перспективных спортсменов в данные классы яхт связан с неопределенностью в выборе универсального гонщика.

**Цель исследования:** выявить различия между десятью сильнейшими и остальными спортсменами и спортсменками для показателей физического развития.

**Объект исследования** – физическое развитие участников и участниц Олимпийских игр 2012 года в классах яхт «Лазер-стандарт» и «Лазер-радиал».

**Предмет исследования** – антропометрические показатели 47 яхтсменов и 40 яхтсменок в классах яхт «Лазер-стандарт» и «Лазер-радиал».

### **Методы и организация исследования.**

Методы анализа научно-технической и научно-методической литературы. Методы сбора текущей информации. Методы получения ретроспективной информации. Статистические методы анализа данных. Сбор статистических данных по предмету исследования проводился из официального веб-сайта Олимпийских игр 2012 года в Лондоне [7].

**Результаты исследования.** Deskриптивная статистика антропометрических показателей яхтсменов, представителей класса «Лазер-стандарт», участников олимпийской парусной регаты, представлена в таблице 1. Таблица содержит результаты проведения процедуры проверки параметрических гипотез, приведены стати-

стические критерии и численные их значения, указано число степеней свободы, представлены вычисленные значения уровня значимости данных критериев.

Таблица 1 – Дескриптивная статистика (среднее  $\pm$  sd) и значимость различий между выборочными средними по двум группам спортсменов в классе яхт «Лазер-стандарт» для антропометрических показателей

Показатели	Группа 1, n=10	Группа 2, n=37	Критерий отношения дисперсий		Двухвыборочный t-критерий	
			$F_{9,36}$	$p$	$t_{45}$	$p$
Возраст, лет	27,8 $\pm$ 4,2	26,6 $\pm$ 4,9	0,67	0,268	0,837	0,407
Рост, см	183,5 $\pm$ 5,4	183,8 $\pm$ 4,9	1,25	0,295	-0,192	0,849
Вес, кг	81,6 $\pm$ 3,1	81,6 $\pm$ 2,9	1,11	0,379	-0,046	0,964

Примечания:

sd – аббревиатура от standard deviation (стандартное отклонение);

$p$  – значение вычислено в предположении односторонней альтернативы для  $F$ -статистики, двусторонней – для  $t$ -статистики;

значимо – от 0,01 до 0,05; высоко значимо – от 0,001 до 0,01; в высшей степени значимо – менее 0,001.

Сравнение выборочных средних показало, что для всех трех рассматриваемых показателей по двум группам спортсменов значимость различий между выборочными средними статистически достоверно отсутствовала. Таким образом, можно с достаточной уверенностью утверждать, что десять лучших яхтсменов и остальные участники олимпийской парусной регаты в данном классе яхт имели одинаковый уровень физического развития или антропометрический профиль.

Описательная статистика антропометрических показателей яхтсменов, представительниц «Лазер-радиал», участниц олимпийской парусной регаты, приведена в таблице 2. Таблица включает статистические критерии и численные значения уровня значимости этих критериев. Приведено число степеней свободы для каждого статистического критерия.

Таблица 2 – Дескриптивная статистика (среднее  $\pm$  sd) и значимость различий между выборочными средними по двум группам спортсменок в классе яхт «Лазер-радиал» для антропометрических показателей

Показатели	Группа 1, n=10	Группа 2, n=30	Критерий отношения дисперсий		Двухвыборочный t-критерий	
			$F_{9,29}$	$p$	$t_{38}$	$p$
Возраст, лет	27,6 $\pm$ 4,1	25,7 $\pm$ 4,5	0,83	0,404	1,587	0,121
Рост, см	174,7 $\pm$ 5,6	171,9 $\pm$ 5,1	1,45	0,214	2,037	0,049
Вес, кг	67,1 $\pm$ 3,3	67,7 $\pm$ 4,0	0,61	0,226	-0,572	0,571

Примечания:

sd – аббревиатура от standard deviation (стандартное отклонение);

$p$  – значение вычислено в предположении односторонней альтернативы для  $F$ -статистики, двусторонней – для  $t$ -статистики;

значимо – от 0,01 до 0,05; высоко значимо – от 0,001 до 0,01; в высшей степени значимо – менее 0,001.

Из сравнения выборочных средних следовало, что для таких показателей, как возраст и вес спортсменок, не выявлено статистически значимых различий между выборочными средними по двум группам яхтсменок. Найдено статистически достоверное различие между выборочными средними только для такого показателя, как рост спортсменок.

Таким образом, корректная интерпретация полученных данных будет следующей: можно с достаточной уверенностью утверждать, что десять лучших яхтсменок и остальные участницы регаты по возрасту и по весу были одинаковыми, а по росту десять лучших превосходили остальных участниц парусной регаты.

#### Выводы:

Показано, что антропометрический профиль десяти сильнейших спортсменов в классе яхт «Лазер-стандарт» по сравнению с остальными участниками не имеет статистически достоверных различий. Модельными значениями могут быть величины, полученные в ходе исследования.

Найдено, что для яхтсменок в классе яхт «Лазер-радиал» в качестве модельных величин могут быть приняты средние значения возраста и веса всех участниц парусной регаты, а средние значения роста – десяти сильнейших участниц.

1. Ларин, Ю. А. Подготовка яхтсмена-гонщика / Ю. А. Ларин, Ю. В. Пильчин. – М.: ФиС, 1981. – 120 с.
2. Эльвстрем, П. Искусство плавания под парусами / П. Эльвстрем. – М.: ФиС, 1970. – 245 с.
3. Чумаков, А. А. Школа парусного спорта / А. А. Чумаков. – М.: ФиС, 1981. – 160 с.
4. Фролов, И. И. Характеристики универсального яхтсмена-гонщика в классе «Лазер» / И. И. Фролов // Вестник спортивной науки. – 2007. – № 4. – С. 10–12.
5. <http://www.laserinternational.org/aboutlaser/laserformula>. – Дата доступа: 01.02.2013.
6. Лазер-Стандарт и Лазер-Радиал // Всероссийская федерация парусного спорта [Электронный ресурс]. – 2013. – Режим доступа: [http://www.vfps.ru/boards/detail/olimpijskie/lazer-standart\\_i\\_lazer-radial/](http://www.vfps.ru/boards/detail/olimpijskie/lazer-standart_i_lazer-radial/). – Дата доступа: 20.02.2013.
7. <http://www.london2012.com/sailing/index.html>. – Дата доступа: 01.02.2013.

## НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ МЕТОДИКИ ТРЕНИРОВКИ ФИГУРИСТОВ

*Токаревская И.Е., Мелехин А.П.,*

Белорусский государственный университет физической культуры,  
Республика Беларусь

Современные правила судейства повысили значимость художественной составляющей соревновательной деятельности фигуристов. В научно-методической литературе по фигурному катанию на коньках недостаточно рассмотрены вопросы художественной стороны подготовки. Опираясь на данные психологии музыкального восприятия, музыкально-ритмического воспитания, опыт подготовки музыкантов-исполнителей, артистов балета и сценического искусства, мы предлагаем инновационные подходы к составлению и использованию музыкально-двигательных комплексов, обеспечивающих сопряженное решение задач технической и художественной подготовки фигуристов. Данные подходы могут быть использованы в других видах спорта, составляющим компонентом которых является музыкальное сопровождение.

Прогресс спорта во многом определяется совершенствованием системы спортивной подготовки. Это является актуальным и для теории и практики фигурного катания. Фигурное катание на коньках – вид спорта, близкий к исполнительским видам искусства, таким как сценическое, балетное, музыкальное исполнительство. Соревновательные программы в исполнении лучших фигуристов одиночного, парного катания и спортивных танцев на льду рассматриваются как художественные произведения. По мнению специалистов в области фигурного катания, данный вид спорта ближе всего к искусству балета. Сходство состоит в том, что целью деятельности, как фигуристов, так и танцовщиков, является создание на основе музыкального сопровождения художественного образа, средством воплощения которого служит динамическая пластика (движущееся тело).

Для фигурного катания, как и для любых видов искусства, характерна проблема сочетания технически верного и выразительного исполнения, решение которой содержит методика подготовки музыкантов-исполнителей, артистов балета и сценического искусства, построенная на единстве переживания и воплощения, разработанная такими специалистами, как К.С. Станиславский, Г.Г. Нейгауз, Н.В. Тарасов, Э-Ж. Далькроз.

Специфической особенностью соревновательной деятельности фигуристов является то, что демонстрация технических возможностей осуществляется под музыкальное сопровождение. Соревновательные программы, как и балетные спектакли, создаются и исполняются на основе музыки и вне музыки не существуют [3, 4].

Соревнуются фигуристы не только относительно технической составляющей, но и относительно степени воплощения музыки на уровне постановки и исполнения, что определяет степень художественного впечатления. Поэтому в соревновательных программах всегда оцениваются два аспекта: техника и художественное впечатление.

Разные периоды развития фигурного катания на коньках характеризуются смещением акцентов то в сторону художественного, то в сторону технико-атлетического аспекта. Правила соревнований постоянно совершенствовались: изменялась значимость отдельных видов программ (обязательных упражнений, произвольной программы), вводились новые виды программы (короткая), изменялось процентное соотношение стоимости каждого вида программы для общего результата, исключались из программы соревнований отдельные виды (в частности, обязательные упражнения), возрастала роль эстетического фактора в соревновательной деятельности [1].

С 2002 года правила соревнований претерпели существенные изменения. В настоящее время оценка технической и художественной сторон катания стала иметь дифференцированный характер. Техническая сторона оценивается на основе суммы баллов, включающей стоимость каждого элемента с поправкой на качество его исполнения и место в программе. Художественность катания оценивается по пяти компонентам, которые отражают навыки катания, соединительные шаги, представление программы, хореографию, интерпретацию музыки [1, 3, 5].