

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение
высшего образования
«Сибирский государственный индустриальный университет»
Российская академия естественных наук

*90-летию Сибирского государственного
индустриального университета посвящается*

**ВЕСТНИК
ГОРНО-МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОЙ СЕКЦИИ
РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ
ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК**

Отделение металлургии

Сборник научных трудов

Издается с 1994 г. ежегодно

Выпуск 43

Москва
Новокузнецк
2020

УДК 669.1(06)+669.2/.8.(06)+621.762(06)+669.017(06)

ББК 34.3я4

В 387

В 387 Вестник горно-металлургической секции Российской академии естественных наук. Отделение металлургии: Сборник научных трудов. Вып. 43 / Редкол.: Е.В. Протопопов (главн. ред.), М.В. Темлянцев (зам. главн. ред.), Г.В. Галевский (зам. главн. ред.) [и др.]: Сибирский государственный индустриальный университет. – Новокузнецк, 2020. – 272 с., ил.

Издание сборника статей, подготовленных авторскими коллективами, возглавляемыми действительными членами и членами-корреспондентами РАЕН, других профессиональных академий, профессорами вузов России. Представлены работы по различным направлениям исследований в области металлургии черных и цветных металлов и сплавов, порошковой металлургии и композиционных материалов, физики металлов и металловедения, экономики и управления на предприятиях.

Сборник реферируется в РЖ Металлургия.

Электронная версия сборника представлена на сайте <http://www.sibsiu.ru> в разделе «Научные издания»

Ил. 89, табл. 61, библиогр. назв. 276.

Редакционная коллегия: Аренс В.Ж., д.т.н., проф., д.ч. РАЕН, вице-президент РАЕН, г. Москва; Райков Ю.Н., д.т.н., д.ч. РАЕН, председатель горно-металлургической секции РАЕН, ОАО «Институт Цветметобработка», г. Москва; Протопопов Е.В., д.т.н., проф., д.ч. РАЕН (главный редактор), СибГИУ, г. Новокузнецк; Темлянцев М.В., д.т.н., проф., д.ч. РАЕН (зам. главного редактора), СибГИУ, г. Новокузнецк; Галевский Г.В., д.т.н., проф., д.ч. РАЕН (зам. главного редактора), СибГИУ, г. Новокузнецк; Буторина И.В., д.т.н., проф., СПбГПУ, г. Санкт-Петербург; Волокитин Г.Г., д.т.н., проф., д.ч. МАНЭБ, ТГАСУ, г. Томск; Медведев А.С., д.т.н., проф., д.ч. МАН ВШ, НИТУ «МИСиС», г. Москва; Максимов А.А., д.т.н., проф., г. Новокузнецк; Немчинова Н.В., д.т.н., проф., ИрНИТУ, г. Иркутск; Руднева В.В., д.т.н., проф. (отв. секретарь), СибГИУ, г. Новокузнецк; Спиринов Н.А., д.т.н., проф., д.ч. АИН, УрФУ, г. Екатеринбург; Черепанов А.Н., д.ф.-м.н., проф., член РНК ТММ, ИТПМ СО РАН, г. Новосибирск; Юрьев А.Б., д.т.н., проф., СибГИУ, г. Новокузнецк.

УДК 669.1(06)+669.2/.8.(06)+621.762(06)+669.017(06)

ББК 34.3я4

© Сибирский государственный индустриальный университет, 2020

О.А. Угольникова, Р.И. Ким, Е.Е. Григораш

Сибирский государственный индустриальный университет,
г. Новокузнецк, Россия.

СОПОСТАВИТЕЛЬНЫЕ НОРМАТИВЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ФИЗИЧЕСКОЙ И ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ЖЕНЩИН-БОРЦОВ

В статье подробно описаны комплексы тестов для оценки физической и функциональной подготовленности женщин-борцов, проанализирована динамика в этих тестах, в статье описаны характеристики процедуры тестирования физической и функциональной подготовленности женщин-борцов.

The article describes in detail the sets of tests for evaluating the physical and functional fitness of women wrestlers, analyzes the dynamics in these tests, and describes the characteristics of the procedure for testing the physical and functional fitness of women wrestlers.

Важным элементом системы спортивной тренировки является диагностика физической и функциональной подготовленности спортсменок и, в частности, их оценка. Интенсивное воздействие физических нагрузок на организм не должно приводить к возникновению угрозы для здоровья занимающихся и должно давать только положительный эффект.

В соответствии с требованиями конкретного тренировочного периода годичного цикла подготовки в состав информативного комплекса тестов и показателей, рекомендуемых для контроля физической и функциональной подготовленности женщин-борцов, следует включать следующие тесты; 10 подтягиваний в висе на перекладине, лазание по канату, пять бросков партнера, односторонний тест, тест Купера, забегания на мосту за 30 с, перевороты на мосту за 15 с, борцовский мост; ЧСС, ДАД, САД, МОК, УОК, клиностатическая и ортостатическая пробы, PWC₁₇₀. [4]

Оценка результатов тестирования проводится на основе анализа индивидуальной динамики показателей в тестах, а также путём сравнения полученных при тестировании данных с сопоставительными нормативами.[3] Эти нормативы для оценки уровня подготовленности женщин-борцов вольного стиля разработаны по пятибалльной шкале с учётом требований теории оценок и представлены в таблицах 1 и 2. Тестирование по разработанному комплексу тестов целесообразно проводить ежемесячно в течение двух дней подряд.

Таблица 1 – Сопоставительные нормативы для оценки физической подготовленности женщин-борцов

Тесты, показатели и единицы измерения	Оценки				
	Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Плохо	Очень плохо
Десять подтягиваний в висе на перекладине, с	15,5 и менее	15,6-16,1	16,2-17,5	17,6-18,2	18,3 и более
Лазание по канату, с	4,3 и менее	4,4-4,8	4,9-5,8	5,9-6,4	6,5 и более
Пять бросков партнёра, с	8,4 и менее	8,5-8,9	9-10	10,1-10,5	10,6 и более
Одноминутный тест, у.е.	24,9 и менее	25-26,1	26,2-28,6	28,7-29,9	29,9 и более
Тест Купера, м	1066 и более	1026-1065	944-1025	904-943	903 и менее
Забегания на мосту за 30 с, кол-во	15 и более	14	13	12	11 и менее
Перевороты на мосту за 15 с, кол-во	11 и более	10	9	8	7 и менее
Борцовский мост, см	48 и менее	49	50-51	52	53 и более

При тестировании женщин-борцов необходимо соблюдать четко установленную процедуру измерения достижений в тестах и оценки результатов каждой спортсменки: во-первых, его необходимо осуществлять в одно и то же время дня, до нагрузки; во-вторых, последовательность применения тестов и количество попыток в каждом из них должны сохраняться на протяжении всего периода тестирования и, наконец, в-третьих, следует учитывать фазы ОМЦ спортсменок и тестировать их только в постменструальной и постовуляторной фазах. В противном случае негативные влияния на организм спортсменки фаз менструации или овуляции искажают истинные результаты тестирования и могут привести к существенной ошибке.

Учитывая приведенные выше обстоятельства, тестирование по рекомендуемой программе следует осуществлять в соответствии с процедурой, основные сведения о которой представлены в таблицах 3 и 4.

Таблица 2 – Сопоставительные нормативы для оценки функциональной подготовленности женщин-борцов

Показатели и единицы измерения	Оценки				
	Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Плохо	Очень плохо
ЧСС, уд. / мин.	50-60	61-65	66-70	71-80	81 и более
САД, мм. рт. ст.	116 - 120	110 - 115	101 - 109	91 - 100	90 и ниже
ДАД, мм. рт. ст.	66-80	61-65	56-60	55-50	50 и ниже
МОК, л / мин.	5,1 и выше	4,4-5	4-4,3	3,9-3,6	3,5 и ниже
УОК, мл	85-90	80-84	70-79	60-69	60 и ниже
Клиностатическая проба, уд. / мин.	0-2	3-6	7-10	11-15	16 и более
Ортостатическая проба, уд. / мин.	0-2	3-6	7-10	13-18	19 и более
PWCi70j КГМ / мин.	1200 и выше	1070-1990	860-1060	710-850	700 и ниже

Как видно из содержания таблиц 3 и 4, тестирование по разработанному комплексу тестов и показателей не отличается особой сложностью. Кроме того, очевидным преимуществом рекомендуемой программы и процедуры тестирования является непродолжительность предварительной подготовки тренера, экспертов и помощников для проведения измерений: в большинстве тестов эти измерения просты и доступны для понимания практика.

Вместе с тем, обязательным дополнением при анализе полученных результатов тестирования являются постоянные педагогические наблюдения тренера. Результаты педагогических наблюдений следует фиксировать в специальных протоколах и периодически сопоставлять эти записи с динамикой параметров физической и функциональной подготовленности, спортивными результатами и показателями технико-тактического мастерства спортсменок. [1]

Такой комплексный подход позволит оптимально планировать ход учебно-тренировочного процесса в зависимости от периода подготовки, а также правильно планировать цели и задачи тренировки на ближайшее и отдаленное будущее.[2]

Таблица 3 – Характеристика процедуры тестирования физической подготовленности женщин-борцов

Тесты, показатели и единицы измерения	День тестирования	Номер очередности выполнения теста	Интервал отдыха между тестами (мин.)
Десять подтягиваний в висе на перекладине, с	1	1	3-4
Лазание по канату, с	1	2	3-4
Пять бросков партнёра, с	1	3	3-4
Тест Купера, м	1	4	
Забегания на мосту за 30 с, кол-во	2	1	5-6
Перевороты на мосту за 15 с, кол-во	2	2	5-6
Борцовский мост, см	2	3	3-4
Одноминутный тест, у.е.	2	4	

Таблица 4 – Характеристика процедуры тестирования функциональной подготовленности женщин-борцов

Показатели и единицы измерения	День тестирования	Номер очередности выполнения	Интервал отдыха (мин.)
ЧСС, уд. / мин.	1	1	1
САД, мм. рт. ст.	1	2	1
ДАД, мм. рт. ст.	1	3	-
УОК, мл	1	4	-
МОК, л / мин.	1	5	-
Клиностагическая проба, уд. / мин.	2	1	2 3
Ортостагическая проба, уд. / мин.	2	2	2-3
PWCi70, кгм /	2	3	-

Таким образом, из фактического материала, можно отметить, что регулярный комплексный контроль физической и функциональной подготовленности и соревновательной деятельности женщин-борцов позволяет значительно повысить эффективность управления учебно-тренировочным процессом, что в конечном итоге ускоряет достижение спортсменками высоких результатов.

Обобщая изложенные теоретические и методические аспекты содержания подготовки квалифицированных спортсменок, занимающихся вольной борьбой, можно подчеркнуть, что интенсивное развитие женского спорта, особенно в исконно мужских его видах, приводит к необходимости повышения количества и качества разработок по системному изучению особенностей функционирования организма женщин в экстремальных условиях тренировочной и соревновательной деятельности.

Вполне понятно, что основой дальнейшего развития теории и практики женского спорта, в том числе и женской вольной борьбы, является углубленное совершенствование содержания и структуры особенностей построения учебно-тренировочного процесса спортсменок с учётом явлений полового диморфизма. Одной из важных проблем женского спорта является проблема интегративного осмысления и синтеза всей совокупности компонентов и связей, образующих систему подготовки спортсменок, как многогранного явления. До сих пор не все аспекты теории и методики женского спорта изучены достаточно глубоко и всесторонне. В частности, особенности динамики функциональных изменений в организме спортсменок в условиях тренировочной и соревновательной деятельности исследованы недостаточно.

К числу наиболее перспективных направлений исследований в теории и практике женской спортивной борьбы можно отнести следующие:

- изучение закономерностей и условий развития видов спортивной борьбы среди женщин с учётом современных тенденций динамики любительского и профессионального спорта;

- определение основных особенностей содержания и структуры учебно-тренировочного процесса спортсменок в соответствии с индивидуальными циклическими изменениями работоспособности в

 - рамка мезоциклов;

 - выявление наиболее эффективных путей создания базы общей и специальной физической подготовленности женщин-борцов с акцентом на повышение скоростно-силового потенциала;

 - установление особенностей выполнения спортсменками технико-тактических действий в условиях соревновательной деятельности и определение оптимальной методики формирования и совершенствования этих действий в учебно-тренировочном процессе;

 - разработка и обоснование системы комплексного контроля над функциональной, физической и технико-тактической подготовленностью женщин-борцов, установление контрольных нормативов по каждому показателю и

определение способов внесения корректив в ход дальнейшей подготовки спортсменок.

Резюмируя сказанное, можно отметить, что спектр основных проблем теории и практики женской спортивной борьбы в настоящее время достаточно велик и вполне определен. Вместе с тем, некоторые проблемы еще представлены только в общих контурах и требуют основательного системного изучения.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Тараканов Б.И. Оценка технико-тактического мастерства борцов: учеб. пособие / Б.И. Тараканов. – Л.: ГДОИФК им. П.Ф. Лесгафта, 1989. – 24 с.

2. Тараканов Б.И. Педагогические аспекты подготовки женщин, занимающихся спортивной борьбой / Б.И. Тараканов // Теория и практика физической культуры. – 1999. – № 6. – С 12-15.

3. Туманян Г.С. Спортивная борьба: теория, методика, организация тренировок: учеб. Пособие. Кн.1. Пропедевтика/ Г.С. Туманян. – М.: Советский спорт, 1997. – С.82-87.

4. Угольникова О.А. Содержание физической и функциональной подготовки женщин-борцов вольного стиля в годичном тренировочном цикле: автореф. дис. канд. пед. наук / О.А. Угольникова. СПб ГАФК им. П.Ф. Лесгафта. – СПб., 2004. – 23с.