

## ЛИТЕРАТУРА

1. Арацилов, М.С. Методы интенсификаций учебно-тренировочного процесса на основе экспресс контроля за состоянием борцов: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / М.С. Арацилов; Всес. науч.-исслед. ин-т физ. культуры. — М., 1991. — 24 с.
2. Шахлай, А.М. Направления интенсификации подготовки высококвалифицированных борцов / А.М. Шахлай // Научное обоснование физического воспитания, спортивной тренировки и подготовки кадров по физической культуре и спорту: материалы 7-й Междунар. науч. сес. БГУФК и НИИФКиС по итогам НИР за 2003 год. — Минск: БГАФК, 2004. — С. 149.
3. Юшков, О.П. Система управляющих воздействий на структуру подготовленности квалифицированных борцов: автореф. дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.04 / О.П. Юшков; Всес. науч.-исслед. ин-т физ. культуры. — М., 1994. — 38 с.
4. Шахлай, А.М. Оптимизация подготовки высококвалифицированных борцов на предсоревновательном этапе / А.М. Шахлай // Совершенствование системы подготовки борцов высокого класса и спортивного резерва: материалы 8-й Междунар. науч. сес. по итогам НИР за 2004 год «Научное обоснование физического воспитания, спортив-

ной тренировки и подготовки кадров по физической культуре и спорту». — Минск: БГАФК, 2005. — С. 5–7.

5. Шахлай, А.М. Повышение эффективности подготовки борцов высокой квалификации к соревновательным поединкам / А.М. Шахлай, А.В. Медведь, В.И. Рудницкий // Совершенствование системы подготовки высококвалифицированных спортсменов и резерва в единоборствах: материалы международной науч.-практ. конф. — Минск: БГУФК, 2009. — С. 121–123.

6. Ленц, А.Н. Повышение эффективности учебно-тренировочной схватки / А.Н. Ленц, В.В. Громыко // Спортивная борьба: ежегодник. — 1972. — С. 29–31.

7. Шахлай, А.М. Оптимизация активности высококвалифицированных борцов в соревновательных поединках / А.М. Шахлай // Спортивные игры и единоборства: сб. науч. ст. — Минск: БГУФК, 2009. — С. 16–18.

8. Медведь, А.В. Повышение эффективности подготовки борцов высокого класса посредством моделирования соревновательной деятельности / А.В. Медведь, А.М. Шахлай, А.А. Медведь // Мир спорта. — 2008. — № 1. — С. 16–20.

16.05.2011

Юсупова Л.А., доц., канд. пед. наук, Миронов В.М., проф., канд. пед. наук (БГУФК)

## ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ АЭРОБНОЙ ГИМНАСТИКИ В СВЕТЕ ИТОГОВ ЧЕМПИОНАТА МИРА 2010 ГОДА

*В статье описываются тенденции развития аэробной гимнастики на основании анализа выступлений на чемпионате мира 2010 года, проходившего в городе Родез (Франция). В статье очерчены основные изменения, произошедшие в правилах соревнований, раскрыта причинная направленность этих изменений. Авторами изучена динамика оценок, полученных ведущими спортсменами на чемпионатах мира. Выявлена тенденция к росту оценок за сложность программы, показана направленность развития аэробной гимнастики, выраженная в продолжении ухода от театрализованного зрелища к виду спорта, достойному войти в программу Олимпийских игр.*

*Aerobic gymnastics development tendencies are described on the basis of the performance analysis at the World Championship 2010 in Rodez (France). Major changes in Competition Rules and their causal direction are outlined and exposed in the article. Dynamics of scores received by the leading athletes at the World championships was studied by the authors. A tendency to scores rise for program complexity is revealed; direction of aerobic gymnastics development expressed in the further going off from the dramatized show to the kind of sport deserving inclusion into the Olympic Program is demonstrated.*

Стремительный рост спортивных достижений в аэробной гимнастике на основе передового опыта, тесного сопряжения передовых технологий в организационно-воспитательных, научно-методических, психолого-педагогических аспектов тренировочной и соревновательной деятельности служит не только стимулом, но и ориентиром для приверженцев бурно прогрессирующего вида спорта. Установки Международной федерации гимнастики (ФИЖ) путем обновления правил соревнований и судейства оказали влияние на характер развития вида спорта [1]. Анализ изменений в содержании соревновательных программ и результатов выступлений спортсменов на основных турнирах европейского и мирового уровня позволяет формировать представление о тенденциях и направлениях развития вида спорта. Об этом опубликована серия статей, характеризующих выступления спортсменов на чемпионатах мира и Европы [2, 3, 4, 5, 6].

Цель работы – проанализировать динамику показателей соревновательной деятельности ведущих спортсменов мира с учетом требований правил соревнований 2009–2012 гг., оценить реальное со-

отношение сил на мировой арене и на его основе наметить пути совершенствования мастерства белорусских спортсменов.

**Методы достижения целей:** педагогические наблюдения, анализ технической документации чемпионата мира 2010 г. и видеоматериалов.

11-й чемпионат мира по аэробной гимнастике состоялся 18–20 июня 2010 г. во французском городе Родез. Место проведения чемпионата выбрано не случайно. Во Франции уделяется большое внимание развитию аэробной гимнастики. Здесь базируется Академия спортивной аэробики, успешно функционирует научно-методический центр проведения фундаментальных исследований в области аэробики оздоровительной и спортивной направленности. Франция является методологическим центром подготовки тренеров по аэробной гимнастике. Широко представлены на мировом рынке товары французских производителей. Например, помост для спортивной аэробики Gumpova, обладающий лицензией ФИЖ на право использования его при проведении крупных международных турниров – от открытых национальных турниров до официальных чемпионатов и Кубков мира. Накануне чемпионата мира-2010 в Родезе была апробирована новая электронная система французского производства, облегчающая работу судейского аппарата и повышающая объективность судейства. Спортсмены Франции являются обладателями медалей на всех чемпионатах мира и Европы. Признанием заслуг Франции в развитии аэробики можно считать избрание французского специалиста Мариэля Ганзина на пост президента комиссии ФИЖ по аэробной гимнастике.

Весьма информативными показателями развития аэробики являются количество стран, принявших участие в чемпионатах мира, и количество участников в каждой номинации (таблица 1).

Таблица 1 – Количество стран и участников чемпионатов мира

	2002 Клайпеда/ Литва	2004 София/ Болгария	2006 Наньджин/ Китай	2008 Ульм/ Германия	2010 Родез/ Франция
Количество стран-участниц	35	31	33	39	33
Общее количество участников	302	361	321	368	324
В том числе:					
соло-мужчины	31	38	42	33	36
соло-женщины	43	48	45	56	51
смешанные пары	24	31	27	27	27
трио	28	35	26	33	27
группы	16	18	17	21	17

Из 50 стран, развивающих спортивную аэробику и входящих в ФИЖ, по тем или иным причинам на основной старт года в среднем выходят около 2/3. Общее количество участников варьируется в пределах 321–368 человек. На чемпионате мира в Родезе больше всего участников представлено в номинации соло-женщины – 51. Значительно меньше у мужчин-солистов – 36. Более низкие показатели представительства стран в смешанных парах, трио и особенно в групповых упражнениях (17–27). Как видно, количественный состав участников чемпионатов мира в последнее десятилетие стабилизировался на уровне 320–330 человек. Сравнительно небольшое представительство в групповых упражнениях можно объяснить трудностями подготовки спортсменов в этом виде, связанными с необходимостью подбора равнозначных по уровню мастерства спортсменов, соблюдения правил психологической совместимости, трудоемкостью процесса совершенствования синхронности исполнения и т. п.

Какова же направленность установок ФИЖ, нашедших отражение в правилах соревнований и судейства? Правилами соревнований 2009–2012 гг. предусмотрены значительные изменения не только в судействе программ, но и в составлении соревновательных композиций. Увеличение размеров площадки для смешанных пар и трио (с 7×7 до 10×10 м) позволило спортсменам увеличивать количество элементов программы и скорость передвижений. Снятие запретов на исполнение кувырков и переворачиваний через вертикальную ось во время выполнения поддержек – сделать упражнения более захватывающими и оригинальными. Преимущество получили спортсмены, владеющие акробатическими упражнениями, обладающие высоким уровнем скоростно-силовой подготовленности.

Сокращение продолжительности выполнения сольных композиций у мужчин и женщин на 15 секунд сделало их визуально более насыщенными, а соревнования, соответственно, – более зрелищными. Требования снижения количества элементов, включаемых в программу выступления солистов, с 12 до 10 привело к тому, что спортсмены предпочли не отказываться от сложных и эффектных элементов во имя качественной составляющей исполнения.

Как показали исследования, лучше всех оказались адаптированы к новациям в судействе представители стран элитарной группы (Румынии, Италии, Франции, России, Испании). Им удалось сохранять лидерство как в командной борьбе, так и в отдельных номинациях чемпионатов Европы и мира. Уровень мастерства представителей мировой элиты отражают данные таблицы 2.



Таблица 2 – Показатели исполнительского мастерства чемпионов мира (баллы)

Год	2002	2004	2006	2008	2010
Средняя сумма баллов чемпионов	18,686	20,147	21,28	21,86	21,94

Оценка исполнительского мастерства победителей чемпионата мира-2010 отражает уровень подготовленности ведущих спортсменов мира. Судейские оценки за их выступления можно считать модельными характеристиками для мастеров спорта международного класса. Средняя сумма баллов победителей во всех категориях (соло-мужчины, соло-женщины, смешанные пары, трио и группы) на чемпионате мира-2010 составила 21,94. Суммы же баллов мировых лидеров превышают 22,0 балла. Так, в трио у спортсменов Китая – 22,5 балла, в мужском соло французов (Жаклин Морган) – 22,25 балла. Чемпионы мира в смешанных парах – испанцы, показали результат 21,75 балла, в женском соло (Лопез Марсела, Бразилия) – 21,8 балла. Примерно такой же результат у команды Румынии в групповых упражнениях – 21,65 балла.

Педагогические наблюдения, подкрепленные анализом судейских оценок в финалах чемпионата мира-2010, свидетельствуют о неуклонном росте уровня исполнительского мастерства ведущих спортсменов (от 8,5 в 2006 году до 8,81 балла в 2010). Самую высокую оценку за исполнение (9,0 балла) получил представитель Румынии Замфир Мирса. Оценки остальных победителей составили от 8,7 до 8,9 балла. Отметим, что у финалистов оценки за исполнение находятся в пределах от 8,1 до 9,0 балла. Следовательно, даже сильнейшие спортсмены мира, которыми по определению ФИЖ являются финалисты чемпионата мира, допускают при исполнении своих соревновательных упражнений по 10–15 мелких и средних ошибок.

Изменения в судействе артистичности, отражающие стремление подчеркнуть спортивную направленность аэробики, представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Критерии судейства артистичности на чемпионате мира-2010

Правила соревнований 2005–2008 гг.	Правила соревнований 2009–2012 гг.
1. Содержание движений, элементов сложности, переходов и подъемов – 2 балла	1. Динамизм и уровень слитности – 1 балл. 2. Сложность и творчество (кроме связок аэробных движений) – 1 балл. 3. Разнообразие движений (кроме связок аэробных движений) – 1 балл
4. Использование соревновательной площадки – 2 балла	4. Использование соревновательной площадки – 1 балл

Правила соревнований 2005–2008 гг.	Правила соревнований 2009–2012 гг.
3. Содержание комбинаций аэробных движений – 2 балла	5. Разнообразие связок аэробных движений – 1 балл. 6. Сложность и творчество связок – 1 балл. 7. Количество и баланс связок – 1 балл
5. Представление программы и партнерство – 2 балла	8. Представление программы – 1 балл
2. Практическое использование музыки – 2 балла	9. Содержание музыкального сопровождение – 1 балл. 10. Использование музыки в хореографии – 1 балл

В сольных программах спортсменов средняя оценка за артистичность за 6-летний период возросла с 8,276 до 8,98 балла. Наибольшую оценку на чемпионате мира-2010 получила Марсела Лопез (Бразилия) – 9,25 балла. Высокие результаты (9,0 балла) показали Жаклин Морган (Франция) и трио из Китая. Следует заметить, что из 10 баллов оценки за артистичность 8 отводится построению композиции. Можно полагать, что соревновательные упражнения ведущих спортсменов мира все в большей степени отвечают требованиям правил соревнований, а чемпионы успешно демонстрируют оригинальные движения, эффектные музыкально-ритмические находки, нетрадиционные композиционные решения. Спортсмены стали включать в свои композиции не только кувырки вперед, назад, но и кувырки с фазой полета, даже простейшие варианты сальто. Установки на динамичность программ позволили повысить скорость передвижений спортсменов по площадке и выполнения переходов между элементами и связками. Очевидно, что требования новых правил к артистичности явились стимулом к тому, чтобы в подготовке спортсменов уделялось больше внимания овладению акробатическими элементами и развитию скоростно-силовых качеств.

Если по критерию артистичности позитивные изменения в оценках сравнительно невелики, то по сложности соревновательных программ прогресс более значителен (рисунок 1).

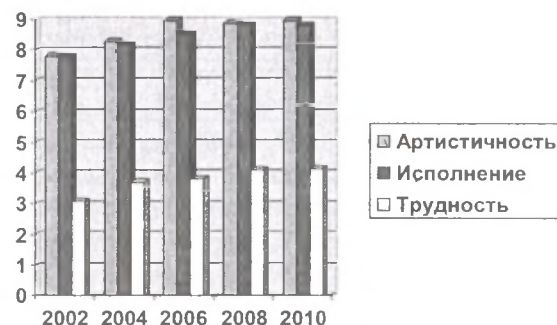


Рисунок 1 – Судейские оценки за артистичность, исполнение и трудность соревновательных программ участников чемпионата мира-2010

Тенденция роста сложности программ будет наглядней, если принять во внимание количественное выражение выполняемых элементов сложности солистами. В прежние годы чемпион мира получал 4,3 балла за включение в программу 12 трудных элементов. В 2010 году такую же оценку мог получить солист, выполнивший 10 элементов сложности. Самых высоких оценок за сложность удостоены спортсмены Китая и Румынии в трио – по 4,5 балла.

В командном зачете неизменными лидерами трех последних чемпионатов мира являются коллективы Румынии, Китая, России и Франции, опирающиеся на мощный фундамент – высокие достижения национальных школ спортивной и художественной гимнастики (таблица 4).

Таблица 4 – Итоги командного первенства на чемпионатах мира

Страна	Место в командном зачете на чемпионатах мира		
	2006.	2008.	2010
Румыния	1-е	1-е	1-е
Китай	2-е	2-е	3-е
Италия	3-е	4-е	4-е
Испания	4-е	6-е	
Франция	5-е	3-е	2-е
Россия	6-е	5-е	5-е
Бразилия	7-е		
Болгария	8-е		
Новая Зеландия	9-е		
Корея		7-е	6-е

Что касается белорусских мастеров аэробной гимнастики, они заметно прогрессируют, владеют технологией композиционного построения программ, удачно отражающих национальные особенности музыкально-хореографического творчества в Республике Беларусь. Эти аспекты подготовленности белорусских мастеров аэробной гимнастики находят отражение в их достижениях в турнирах европейского уровня: бронзовая медаль смешанной пары (Елена Метлушко – Евгений Иванов) на Кубке Европы 1997 г., 5-е место в финале чемпионата Европы 1999 г. (Евгения Чичиро – соло), серебро в групповом упражнении в международном турнире 2002 г. в Нидерландах (белорусы уступили лишь признанным лидерам – французам). В 2009 г. бронзовую медаль на крупном международном турнире во Франции (Шамбери) завоевала Ксения Дерябина (соло), покорившая прекрасной техникой, хореографией и артистизмом.

И хотя по мастерству показатели подготовленности наших спортсменов в отдельных номинациях соизмеримы с уровнем ведущих спортсменов Европы и мира, по темпам движения вперед белорусы уступают соперникам.

Подводя итог краткому обзору, представляется возможным сделать некоторые обобщения, которые, на наш взгляд, могут иметь практическую значимость.

1. Прежде всего необходимо подчеркнуть тенденцию усиления спортивной направленности развития аэробной гимнастики. Это проявляется в высоком уровне мастерства, растущей конкуренции, расширении географии представительства стран на крупнейших международных турнирах.

Признаком истинного мастерства является не столько сложность программы или чистота, академизм движений, сколько гармония сочетания этих компонентов, проявляющаяся в виртуозном владении сложной программой.

2. Чтобы попасть в финал, а тем более победить в финальных соревнованиях, необходимо показывать результаты на уровне 20–21,0 балла, набирая при этом за сложность 3,7–3,8 балла у мужчин-солистов и в трио; 3,4 балла – у женщин и в смешанных пар; 3,0 балла – в групповых упражнениях. Эти показатели следует считать моделью исполнительского мастерства для спортсменов международного класса.

3. Жесткие установки в судействе и большие сбавки за погрешности в технике исполнения всех видов программ у участников чемпионата мира (включая и финалистов) свидетельствуют об ожидаемом в ближайшей перспективе пересмотре эталонов исполнительского мастерства.

4. В соответствии с общепринятыми спортивными принципами и положениями новых правил соревнований по аэробной гимнастике 2009–2012 гг. намечается жесткая регламентация поведения спортсменов, начиная с внешнего вида. Взят курс на пресечение эмоциональных излишеств, эксцентричных выкриков, вычурных вырезов в костюмах, использования украшений, т. е. на устранение всего, что идет в ущерб двигательной культуре, проявлению элегантности, чистоты исполнения спортивной программы.

5. Существенным вкладом в проявление спортивного мастерства становится качество композиционного оформления соревновательных программ. Это диктует необходимость поиска необычных, высокодинамичных движений, обоснованной логики их биомеханических сочетаний, демонстрации контрастных ритмовых рисунков, реализации приемов спортивно-художественного творчества.

6. Несмотря на очевидный в последние годы прогресс белорусских спортсменов в овладении техникой, сложностью и артистизмом, темпы движения вперед у соперников оказываются выше. Грядет включение аэробики в программу Всемирной универсиады и в перспективе ожидается включение



ние в программу Олимпийских игр, когда соперники ищут пути внедрения накопленного передового опыта, – белорусским специалистам предстоит пересмотреть систему подготовки спортсменов. Во многом успех зависит от государственной поддержки перспективного вида спорта.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Аэробная гимнастика. Правила соревнований / Международная федерация гимнастики (FIG). – 2009. – 128 с.
2. Юсупова, Л.А. Достижения белорусских мастеров спортивной аэробики в свете итогов 9-го чемпионата мира в Китае / Л.А. Юсупова, В.М. Миронов // Мир спорта. – 2006. – № 4 (25). – С. 3–8.
3. Юсупова, Л.А. Состояние и перспективы развития спортивной аэробики в Республике Беларусь / Л.А. Юсупова, В.М. Миронов // Мир спорта. – 2005. – № 3 (20). – С. 40–45.
4. Юсупова Л.А. Тенденции развития спортивной аэробики в связи с введением новых правил соревнований цикла 2009–2012 гг. / Л.А. Юсупова // Международная научно-

практическая конференция государств – участников СНГ по проблемам физической культуры и спорта: материалы Междуна. науч.-практ. конф., Минск, 27–28 мая 2010 г. / редкол.: М.Е. Кобринский (гл. ред.) [и др.]. – Минск: БГУФК, 2010. – Ч. 1. – С. 308–310.

5. Крючек, Е.С. Спортивная аэробика. Новый этап / Е.С. Крючек // Гимнастический мир Санкт-Петербурга / С.-Петербургский гос. ун-т физ. культуры им. П.Ф. Лесгафта, кафедра гимнастики. – 2005. – № 7. – С. 8–9.

6. Крючек, Е.С. Итоги международных соревнований по спортивной аэробике 2003–2004 гг. / Е.С. Крючек // Гимнастический мир Санкт-Петербурга / С.-Петербургская академия физ. культуры им. П.Ф. Лесгафта, кафедра гимнастики. – 2004. – № 6. – С. 8–9.

7. Михновец, П.Н. Виды проявления артистичности в спортивной аэробике и методика их совершенствования / П.Н. Михновец, Л.А. Юсупова // Материалы 5-й Международной студенческой науч. конф., Минск, 2002. – С. 33–34.

8. Юсупова, Л.А. Аэробика: учеб.-метод. пособие / Л.А. Юсупова, В.М. Миронов. – Минск: БГУФК, 2005. – 100 с.

01.09.2010

Юшкевич Т.П., д-р пед. наук, проф., Заслуженный тренер Республики Беларусь (БГУФК);  
Шаров А.В., канд. пед. наук, доц. (БрГУ им. А.С. Пушкина)

## ИНТЕГРАЛЬНЫЕ И ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЕ СОСТАВЛЯЮЩИЕ ФИЗИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ КАК ОСНОВА ОРГАНИЗАЦИИ ТРЕНИРОВОЧНЫХ НАГРУЗОК

*В тренировочном процессе бегунов на средние и длинные дистанции используются дифференциальные и интегральные формы тренировочных нагрузок. Выдвигается положение о существовании оптимальной пропорциональности нагрузок различного метаболического профиля, характерных для видов спорта, требующих проявления выносливости. Рекомендованные формы нагрузок объясняются принципами внутрисистемного и межсистемного интегрирования процессов энергетического обеспечения тренировочной и соревновательной деятельности.*

*Differential and integral forms of training loads are used in the training process of middle and long distance runners. A proposition concerning the existence of optimal proportionality of loads of different metabolic profile characteristic for the kinds of sport with endurance manifestation is suggested. Recommended forms of loads are due to the principles of in- and intersystem integration of energy supply processes for training and competitive activities.*

**Актуальность.** Анализируя системы тренировки в видах спорта, требующих преимущественного проявления выносливости, С.М. Гордон [1]

указывает, что в основе их построения лежат педагогические принципы адекватного соотношения между различными видами тренировочных нагрузок и возникающими эффектами от их применения. По мнению Ю.В. Верхошанского [2], очевидный прагматизм такого подхода выразился методологическим застоєм теории спортивной тренировки. Несмотря на наличие существенной связи между объемами выполняемой тренировочной нагрузки, специальными показателями работоспособности и спортивными результатами, стремление к предельным показателям в тренировочном процессе необходимо соотносить с рациональным «тренирующим потенциалом». Интегрирование как фактор направленной тренировки практически не рассматривался в общей теории тренировочного процесса или соотносился с фактором «интегральной тренировки», которая реализуется в собственно соревновательной деятельности [3].

В теории физического воспитания методы тренировки принято делить на две группы: «избирательно направленного» и «генерализованного»