

## ОТЗЫВ

официального оппонента доктора педагогических наук, профессора Шалманова Анатолия Александровича, заведующего кафедрой биомеханики ФГБОУ ВО «Российский государственный университет физической культуры, спорта, молодежи и туризма (ГЦОЛИФК)» на диссертацию Медведевой Елены Николаевны «Объективизация технической ценности элементов структурных групп художественной гимнастики», представленную для защите в диссертационный совет 311.010.01 при Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Национальный государственный Университет физической культуры, спорта и здоровья имени П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург» на соискание учёной степени доктора педагогических наук по специальности: 13.00.04 - Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной физической культуры (педагогические науки)

**Актуальность исследования.** В правилах соревнований FIG по художественной гимнастике определено, что гимнастка должна выполнять только элементы, которые она может выполнить безопасно и с высокой степенью эстетической и технической квалификации.

Вопрос об определении этой квалификации относится к компетенции экспертов, оценка которых, с одной стороны, призвана в полной мере отразить спортивное мастерство гимнасток, а с другой – официально регламентирована таблицами ценности.

Тем временем, несмотря на многоступенчатость экспертного оценивания и специализированность судейских бригад, на крупнейших мировых соревнованиях по художественной гимнастике нередки случаи, когда спортсменки делят одни и те же места, хотя расчет баллов ведется с точностью до тысячных долей.

Это порождает проблему поиска способов более точного дифференцирования спортсменок и разработки квалиметрических процедур, обеспечивающих оценивание качества гимнастических программ с учетом множества компонентов.

Группировка элементов одного из базовых компонентов технического мастерства, называемого в правилах соревнований «трудностью тела», проведена Техническим комитетом FIG на основе внешней формы движений.

Однако многие другие характеристики, отражающие сложность биомеханической структуры, трудность освоения и исполнения равновесий, поворотов и прыжков, остались неучтенными при определении технической ценности.

Одним из путей заполнения данного пробела в теоретическом и методологическом обеспечении художественной гимнастики, ведущим в конечном итоге к объективизации системы оценки в этом виде спорта, является применение современных методов биомеханического контроля и обоснования двигательных действий.

Поиск практических способов объективизации экспертизы является важной научной проблемой во многих сложно-координационных видах спорта, что и определяет актуальность представленной диссертационной работы.

**Степень обоснованности использования методов, а также полученных результатов и положений диссертации.** Научные положения, выводы и рекомендации, представленные в диссертации, основываются на анализе достаточно большого количества специальной литературы, а также нормативных документов, множества записей и протоколов выступлений ведущих гимнасток мирового уровня.

Предмет исследования детально рассмотрен автором диссертации с разных точек зрения, в том числе – с позиций известных теоретико-методологических подходов. Так, путем ретроспективного анализа определены проблемные аспекты подготовки спортсменок и оценивания их

выступлений на соревнованиях по художественной гимнастике на современном этапе развития этого олимпийского вида спорта.

Дальнейший научный поиск путей объективизации экспертизы проведен с применением методологии системно-структурного подхода к изучению внутреннего строения и многообразных связей элементов гимнастических упражнений. В частности, предпринята попытка биомеханического обоснования элементов, относящихся к структурным группам равновесий, поворотов и прыжков. Это направление работы непосредственно связано с результатами организованных автором экспериментальных исследований, включавших корректное применение не только методов квалиметрии, но и комплекса количественных методик регистрации биомеханических характеристик гимнастических элементов.

**Достоверность.** Достоверность научных положений и выводов диссертации обеспечивается корректным применением современных методов и методик научного исследования при организации эмпирической части исследования и при регистрации результатов измерений.

Логика изложения материала, его теоретическая и практическая интерпретация, выводы и рекомендации подкрепляются результатами корректной математико-статистической обработки экспериментальных данных.

**К наиболее существенным научным результатам, содержащимся в диссертации, относится следующее.**

– представлен способ решения проблемы объективизации оценки технической сложности элементов художественной гимнастики на основе учета их биомеханических характеристик;

– определен соревновательный объем и разносторонность элементов «трудности тела» в составе современных композиций с различными предметами;

– количественно определены эталонные среднегрупповые характеристики ряда элементов структурных групп художественной гимнастики;

– выявлены биомеханические показатели, обладающие наиболее тесной корреляционной связью с технической ценностью элементов, описанных в правилах соревнований по художественной гимнастике;

– разработаны алгоритмы определения сложности элементов структурных групп упражнений в художественной гимнастике, а также матрицы и таблицы технической ценности элементов для правил соревнований;

– установлены пути повышения точности дифференцировки участниц соревнований по художественной гимнастике по критерию «трудность тела (или техническая ценность?)»;

– показана эффективность применения предложенных автором таблиц технической ценности при разработке соревновательных композиций с учетом индивидуальных особенностей гимнасток.

**Абсолютно новые факты.** К абсолютно новым фактам, представленным в диссертационной работе, следует отнести:

– результаты анализа соревновательного объема и разносторонности техники ведущих гимнасток, сравнение экспертных оценок исполнительского мастерства финалисток наиболее значимых мировых соревнований;

– результаты количественных измерений электрической активности основных мышц в их взаимной связи с кинематическими характеристиками элементов структурных групп художественной гимнастики;

– выявленный характер корреляции между факторами технической сложности гимнастических элементов;

– результаты расчета изменений экспертных оценок по итогам применения как действующих, так и разработанных автором таблиц технической ценности;

– результаты сравнительного анализа эффективности экспертной оценки технической ценности как отдельных структурных групп элементов, так и целостных соревновательных программ по итогам педагогического эксперимента.

**Относительно новые факты.** Относительно новыми фактами можно считать выводы, сделанные автором вследствие анализа современного состояния и тенденций развития системы регламентации сложности соревновательных программ в художественной гимнастике.

**Теоретическая значимость диссертации.** Теоретическая значимость диссертации состоит в том, что ее результаты вносят существенный вклад в теорию и методику технической подготовки спортсменок разной квалификации в художественной гимнастике.

В частности, конкретизировано общетеоретическое положение о необходимости проведения комплексного (биомеханического) контроля технической подготовленности, что способствует объективизации экспертной оценки элементов соревновательных упражнений и правильной, научно-обоснованной организации тренировочного процесса.

Процесс повышения качества экспертизы обосновывается с учетом информативных биомеханических характеристик технических элементов.

Кроме того, использованный в работе подход к оценке уровня подготовленности спортсменов высокой квалификации может быть использован в других сложно-координационных видах спорта, отличающихся большим арсеналом технических действий и субъективной оценкой уровня спортивного мастерства.

**Практическая значимость работы.** Практическая значимость работы состоит в том, что детализированное поэтапное описание методики определения сложности элементов художественной гимнастики способствует рационализации не только процесса проектирования соревновательных программ спортсменок разной квалификации, но и процесса освоения выбранных элементов.

Представленные в диссертационном исследовании данные о биомеханических показателях технических действий, выполненных высококвалифицированными гимнастками, целесообразно использовать как количественно определенные характеристики высококачественного исполнения.

В конечном итоге, многоплановое исследование факторов, определяющих сложность элементов художественной гимнастики, делает более обоснованной и прозрачной процедуру экспертизы технической ценности этих элементов, способствует коррекции современных правил соревнований по художественной гимнастике путем формулировки практических рекомендаций для Технического комитета Международной федерации гимнастики (FIG).

Работа изложена хорошим литературным языком, содержит богатый и хорошо оформленный иллюстративный материал. Текст диссертации сопровождается большим количеством иллюстративного материала.

Содержание автореферата в полной мере отражает теоретические и практические результаты, полученные в ходе проведенного исследования.

Отмечая достоинства представленной диссертации, считаем необходимым отметить некоторые **недостатки и замечания дискуссионного характера**:

1. При описании организации биомеханического исследования представлено мало данных о последовательности двигательных заданий, инструкциях со стороны экспериментатора, принципе отбора элементов для регистрации биомеханических характеристик.

2. В описании экспериментальной части исследования не указаны конкретные характеристики, ориентируясь на которые, определяли начало и конец изучаемой фазы реализации двигательного действия при выполнении технических элементов. Кроме того, не очень понятно, в какие интервалы времени регистрировались изучаемые биомеханические (электромиографические и стабилографические) характеристики.

3. Исходя из текста не совсем понятно, что являлось (количественной) мерой значимости для определения последовательности и иерархии компонентов в проектируемом алгоритме оценки сложности соревновательных упражнений. На мой взгляд, такой рисунок, наверное, было бы более целесообразно представить в виде классического иерархического древа.

4. Из описания проектирования алгоритма для определения технической ценности равновесий (стр. 220 и рисунок 45 на стр. 221) не совсем понятна обоснованность присвоения стоимости каждому из факторов сложности и выбранная система условных единиц.

5. Спорным представляется предложение автора снижать техническую ценность в случае снижения активации мышц звена при выполнении поворота. Известно, что с повышением мастерства спортсменов происходит локализация активности мышц, обеспечивающих необходимое движение, что отражает более совершенную межмышечную координацию и рационально с точки зрения энерготрат.

6. Автор пишет, что были конкретизированы «объективные, надежные и информативные компоненты сложности». Тем временем, результатов проверки надежности биомеханических характеристик в тексте не представлено.

7. В тексте диссертации имеет место некорректное использование некоторых терминов. Например, "рычаг отводимого звена", "амплитуда равновесия», «радиус вращения» вместо «радиус инерции» и т.п.

8. На наш взгляд, весьма поверхностно дано описание процедуры работы с экспертами.

Перечисленные недостатки не снижают общей положительной оценки проведенного исследования, методологическая и теоретическая основательность, которого не вызывает сомнений.

**Результаты и выводы, представленные в диссертационной работе  
Медведевой Елены Николаевны, целесообразно внедрять:**

- в процесс обучения и повышения квалификации тренеров и судей по художественной гимнастике;
- в работу комплексных научных групп, обеспечивающих подготовку основных и резервных составов сборных команд по художественной гимнастике;
- исследовательским институтам и кафедрам ВУЗов в сфере физической культуры и спорта, обладающим возможностями организации биомеханического контроля спортсменов – представителей сложно-координационных видов спорта.

**Заключение**

Диссертационная работа Медведевой Елены Николаевны на тему: «Объективизация технической ценности элементов структурных групп художественной гимнастики», представленная на соискание ученой степени доктора педагогических наук по специальности 13.00.04 – Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной физической культуры, является законченной научно-квалификационной работой, в которой решена проблема объективизации системы оценивания в художественной гимнастике.

Решение этой проблемы значимо не только для теории и методики художественной гимнастики, но и для других сложно-координационных видов спорта.

По своей актуальности, теоретической и практической значимости, научной новизне, достоверности полученных данных диссертационная работа отвечает требованиям пп. 9-11, 13-14 «Положения о присуждении учёных степеней» Постановления Правительства Российской Федерации от 24.09. 2013 г. № 842, предъявляемым к докторским диссертациям. Работа полностью соответствует профилю Диссертационного Совета Д 311.010.01, а её автор Елена Николаевна Медведева заслуживает присуждения учёной

степени доктора педагогических наук по специальности 13.00.04 – Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной физической культуры (педагогические науки).

Официальный оппонент:

Доктор педагогических наук, профессор,

заведующий кафедрой биомеханики

ФГБОУ ВО «Российский государственный

университет физической культуры, спорта,

молодежи и туризма (ГЦОЛИФК)»

Шалманов А.А.

Адрес: 105122, Москва, Сиреневый бульвар, д.4

тел.: 8 (495) 961- 31-11; сайт университета: <http://sportedu.ru/>

*Сергей Иванович Шалманов*  
*директор Управления*