

A195

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ОРДЕНА ЛЕНИНА ИНСТИТУТ
ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

На правах рукописи

Эльвира Петровна АВЕРКОВИЧ
Заслуженный мастер спорта СССР

АНАЛИЗ ПРОИЗВОЛЬНЫХ УПРАЖНЕНИЙ В ХУДОЖЕСТВЕННОЙ
ГИМНАСТИКЕ И ПУТИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ
ИСПОЛНИТЕЛЬСКОГО МАСТЕРСТВА СИЛЬНЕЙШИХ ГИМНАСТОК

Специальность 13.00.04 – Теория и методика физического
воспитания и спортивной тренировки

АВТОРЕФЕРАТ
диссертации на соискание
ученой степени кандидата
педагогических наук

Москва – 1980

Работа выполнена в Государственном центральном ордена
Ленина институте физической культуры.

Научные руководители: доктор педагогических наук,
профессор В.М. ЗАЦИОРСКИЙ
кандидат педагогических наук,
доцент В.М. СМОЛЕВСКИЙ

Официальные оппоненты: доктор педагогических наук,
профессор А.М. ДИКУНОВ
кандидат педагогических наук,
доцент Е.В. БИРЮК

Ведущее предприятие – Всесоюзный научно-исследователь-
ский институт физической культуры.

Защита диссертации состоится 14 ноября 1980 г.
в 13 часов на заседании специализированного Совета
048.01.01 в Государственном центральном ордена Ленина
институте физической культуры по адресу: Москва, Сиреневый
бульвар, 4.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке институ-
та.

Автореферат разослан 13 октября 1980 г.

Ученый секретарь
специализированного Совета

Ю.Н. ПРИМАКОВ
Ю.Н. ПРИМАКОВ

1058

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность. Упражнения художественной гимнастики представляют сложный композиционный комплекс, создание которого осложняется требованием к полной согласованности с музыкальным произведением, набранным в качестве аккомпанемента.

Актуальность работы состоит в том, что в ней одолема попытка определить качественные критерии, характеризующие исполнительское мастерство. Внесение объективных критериев в оценку композиции, определение содержания понятий "выразительность"^{ж)}, "музыкальность" и др., создает предпосылки для целенаправленной работы тренеров по воспитанию у гимнасток необходимых качеств, свойственных исполнителям высокого класса и позволяет судьям более объективно оценивать выступления гимнасток на соревнованиях.

Цели и задачи работы:

1. Проанализировать содержание произвольных упражнений сильнейших гимнасток и дать рекомендации для их совершенствования.
2. Выявить субъективные факторы, определяющие структуру экспертных оценок упражнений художественной гимнастики.
3. Разработать типовые портретные характеристики выразительных движений, применяемых в художественной гимнастике.
4. Исследовать выразительность движений в художественной гимнастике, в частности:
 - а. Оценить опосредованность гимнасток передавать в движениях эмоциональное содержание музыкальной основы упражнения.
 - б. Исследовать изменение выразительности движений с ростом

^{ж)} Под выразительность движений в экспериментальной части нашей работы понималась способность спортсменки передавать своими движениями эмоциональное содержание музыки.

спортивного мастерства.

в. Изучить способность к пониманию выразительных движений и ее изменение у равных контингентов (гимнастки разной квалификации, оудьи, артисты, не имеющие специальной подготовки в художественной гимнастике).

Методами исследования были:

1. Анализ литературных источников.
2. Педагогические наблюдения.
3. Анализ документальных материалов (протоколы соревнований, дневники спортсменов).
4. Методика семантического дифференциала (СД).
5. Фотометод.
6. Психолого-педагогический эксперимент (вариант проективных методов).
7. Метод экспертов.
8. Методы математической статистики.

Педагогические наблюдения и анализ протоколов соревнований проводились с целью выявления тенденций в развитии произвольных упражнений в художественной гимнастике. В течение пяти лет (1974 - 1978) были по определенной схеме зафиксированы 1370 произвольных упражнений гимнасток - участниц чемпионатов СССР.

Качество произвольных комбинаций оценивалось по следующим показателям:

1. Трудность упражнений.
2. Композиция:
 - а) разнообразие элементов;
 - б) равномерность распределения трудности в упражнении;
 - в) начало и концовка упражнений;
 - г) равномерная работа обеих рук с предметами;

д) полнота и разнообразие использования гимнастики.

3. Музыкальное сопровождение:

а) соответствие характера упражнения и движений гимнастики характеру аккомпанемента;

б) соблюдение темпа, заданного композитором на протяжении всего исполнения.

Методика семантического дифференциала с применением факторного анализа использовалась с целью определения факторной структуры экспертных оценок в художественной гимнастике.

Фотометод, метод экспертов и психолого-педагогический эксперимент были применены при исследовании выразительности исполнения.

Достоверность результатов исследований обеспечивалась значительным количеством проанализированных упражнений (1370) и высококвалифицированным составом судей, проводивших их оценку, достаточным количеством испытуемых-респондентов (92 и 30), а также применением современных методов статистической обработки полученных данных.

Научная новизна. В результате исследований был получен ряд новых научных данных:

1. Получены количественные данные об основных тенденциях совершенствования композиции произвольных упражнений в художественной гимнастике.

2. Определены латентные факторы, определяющие экспертную оценку упражнений.

3. Определены и описаны характеристики эмоциональной выразительности в позах художественной гимнастики.

4. Получена количественная оценка выразительности поз, подчеркивающая зависимость "качества" исполнительского мастерства от

уровня квалификации спортсменов, с одной стороны, и различия в восприятии выразительности разными контингентами испытуемых-экспертов, с другой.

Практическая значимость работы. Полученные в экспериментальных исследованиях данные могут служить руководством для тренеров и спортсменов в совершенствовании композиции упражнений и исполнительского мастерства.

Кроме того, выводы исследования и методические рекомендации могут быть применены в практике тех видов спорта, где предъявляются повышенные требования к выразительности исполнения упражнений.

Результаты исследования нашли отражение в правилах соревнований по художественной гимнастике в разделах о судействе композиции упражнений, а также музыкальности, выразительности и виртуозности исполнения.

Методические рекомендации могут способствовать повышению квалификации судей.

На основании анализа произвольных упражнений, проведенного с 1974-1978 гг., по мере получения данных, разработаны рекомендации, опубликованные в виде методических писем:

1. Информационный материал по итогам чемпионата СССР 1974 года и XII Всесоюзной спартакиады школьников по художественной гимнастике (Комитет по физической культуре и спорту при Совете Министров СССР), 1974 г.

2. Средства и элементы выразительности в художественной гимнастике (там же), 1975 г.

3. Современные требования к упражнениям в художественной гимнастике (там же), 1977 г.

Апробация работы. Основные положения диссертации докладывались:

1. На Всесоюзной научно-практической конференции тренеров по художественной гимнастике (Москва 1975, Тбилиси, 1978).

2. На международных курсах по повышению квалификации судей (Хельсинки, 1976).

Публикации. По теме диссертации опубликовано 3 методических письма и 3 статьи.

Объем и структура работы. Задачи исследования решались поэтапно. На первом этапе анализировалось содержание произвольных упражнений с предметами сильнейших гимнасток Советского Союза. На втором была сделана попытка выявить факторную структуру экспертных оценок упражнений. Содержанием третьего этапа было исследование выразительности исполнения композиций в художественной гимнастике.

Архитектоника работы соответствует этим этапам.

В первой главе представлены пробный анализ содержания произвольных упражнений и рекомендации по их усовершенствованию.

Вторая глава посвящена экспериментальному исследованию, принятому с целью определения субъективных факторов, лежащих в основе экспертных оценок упражнений художественной гимнастики.

Третья глава представляет собой экспериментальное исследование исполнительского мастерства, в частности, выразительности исполнения упражнений.

Аналитический обзор литературы и методы исследования описаны по главам.

Диссертация изложена на 122 страницах машинописного текста, содержит 55 иллюстраций, 29 таблиц и состоит из введения, трех глав, выводов и рекомендаций. К диссертации подшиты акты внедрения, список цитированной литературы (227 наименований) и приложение.

СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ
АНАЛИЗ ПРОИЗВОЛЬНЫХ УПРАЖНЕНИЙ В ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ГИМНАСТИКЕ

Анализировались упражнения с мячом, обручем и лентой. При сравнительном анализе содержания трудных элементов в упражнениях с мячом, обручем и лентой 10 сильнейших гимнасток страны, 10 показывающих средний результат, 10 со слабыми показателями в чемпионатах СССР 1974-1978 годов, проявились, помимо специфических, общие тенденции в развитии произвольных комбинаций, которые вкратце можно было бы выразить в следующем:

1. Современные произвольные упражнения в художественной гимнастике динамичны и в большинстве своем выполняются в высоком темпе. Об этом свидетельствует большое количество в композициях прыжков и элементов танца.

2. Выполнение в комбинациях полуакробатических элементов в сочетании с работой предметов, придает упражнениям оригинальность, рискованность, виртуозность.

3. Малое количество специфических элементов в упражнении объясняется, на наш взгляд, отсутствием объективной оценки этих элементов.

4. Более точные судейские требования нужны и к демонстрации спортсменками определенного количества сложных элементов, при исполнении которых предмет находился бы в левой руке. (Примером исследования служит рю. I).

ФАКТОРНАЯ СТРУКТУРА ЭКСПЕРТНЫХ ОЦЕНОК В
ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ГИМНАСТИКЕ

Эта глава посвящена попыткам выявить объективную основу субъективных эстетических суждений в художественной гимнастике. Из ме-

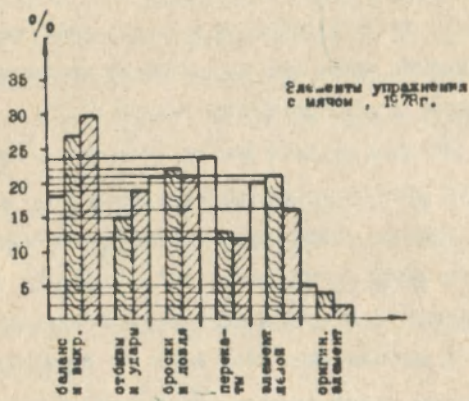
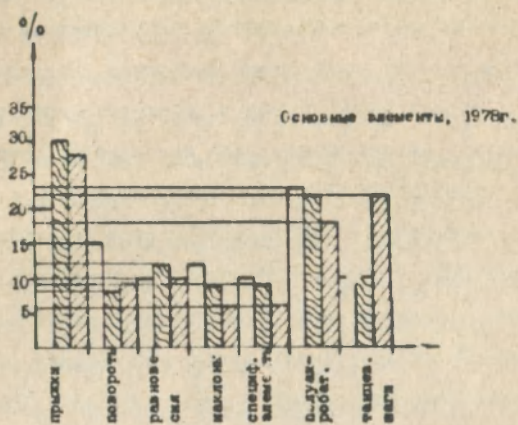


Рис. 1. "Содержание" трудных элементов в упражнении с мячом

тодов многомерного шкалирования, предназначенных для измерения субъективных ощущений и оценок, наиболее известен так называемый метод семантического дифференциала" - СД.

Основная задача эксперимента состояла в выявлении самых существенных, главных переменных (факторов), составляющих латентную структуру субъективных оценок в художественной гимнастике.

Анализировалась видеозапись исполнения (техника, выразительность) и музыкальное сопровождение упражнений с мячом, обручем и лентой в исполнении сильнейших гимнасток Советского Союза - участниц Кубка СССР. В ходе проведенного эксперимента, исходные данные, полученные с помощью семантического дифференциала, были подвергнуты факторному анализу (мультифакторный вариант центроидного метода, с вращением главных компонент) (Терстоун Д.Л., 1947; Окунь Я., 1974, Осипов Г.В., Андреев Э.П., 1977).

Полученная система нагрузок 3-х ортогональных факторов для групповых суждений экспертов представляет возможность судить о структуре оценок в художественной гимнастике.

Во всех четырех случаях факторного анализа групповых суждений выделились три статистически значимых фактора.

Первым, имеющим наибольшие нагрузки в большинстве случаев (3 из 4) выделился фактор некоторой недифференцированной общей оценки, названный "фактором общего впечатления" (Ю.А.Резников, 1974). Забирая значительные веса почти по всем признакам, этот фактор в большинстве случаев связан со шкалами "жесткое" - "пластичное", "хореографичное" - "нешкольное", "аккуратное" - "неряшливое", "акробатичное" - "непартерное", "эмоциональное" - "бесстрастное". Этот фактор имеет вклады в общую дисперсию от 15,82% до 20,77%.

Следующий фактор, выделившийся вторым, описывается единствен-

пой шкалой: "эмоциональное" - "бесстрастное". Этот фактор, названный нами "фактором выразительности" имеет существенное значение в оценке исполнительского мастерства. Вклад его в общую дисперсию составляет от 9,01% до 14,73%.

Третьим общим фактором определился фактор, описывающий исполнительское мастерство также одной шкалой - "акробатичное" - "непартерное", названный нами "фактором виртуозности", в связи с тем, что выполнение полуакробатических элементов в сочетании с работой различных предметов в современных упражнениях художественной гимнастики в значительной степени показывает уровень виртуозности, оригинальности, рискованности композиции и ее исполнения. Значимость этого фактора составляет от 7,8% до 10,8%.

При рассмотрении каждого исследуемого вида упражнений в отдельности заметно, что самым характерным в структуре эмоционально-оценочных свойств для всех видов оказалось предпочтительное положение фактора общего впечатления. Этот фактор выделился во всех без исключения упражнениях в качестве наиболее значимого, генерального.

Однако в распределении весов по отношению к отдельным признакам наблюдались различия, которые можно объяснить, с одной стороны известной специфичностью исполнения комбинаций с каждым предметом, с другой - темпом и характером музыкального сопровождения исследуемых упражнений.

В результате этого исследования была:

во-первых, выявлена факторная структура экспертных оценок в художественной гимнастике и определена группа латентных факторов, лежащих в основе субъективных оценок качества техники спортивных движений.

Во-вторых, в групповых экспертных суждениях выявлено три фактора: "общего впечатления", "выразительности", "виртуозности".

В-третьих, в выделенных групповых оценочных факторах обнаружены две особенности:

- а. число факторов постоянно,
- б. состав факторов не постоянен.

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЫРАЗИТЕЛЬНОСТИ ИСПОЛНЕНИЯ В ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ГИМНАСТИКЕ

Основной эксперимент состоял из трех этапов:

1. Прослушивания музыки и выполнения гимнастками поз, соответствующих характеру музыки.

2. Расшифровки этих поз экспертами при прослушивании тех же музыкальных произведений.

3. Определении "эталонов" в изображении каждого музыкального характера.

Испытуемыми были: две группы гимнасток - 8 сильнейших представительниц Советского Союза и 8 кандидатов в мастера спорта и перворазрядниц.

Учитывая известную типичность характера аккомпанемента упражнений, в проведенном эксперименте звучали фрагменты следующих музыкальных произведений:

1. "Патетическая соната" Л. В. Бетховена (До минор). Отрывок из первой части, характер которого был условно и коротко определен как героико-драматический.

2. "Баллада № 1" Ф. Шопена (Ми бемоль мажор) с преимущественным романтико-лирическим настроением, свойственным произведениям композитора, навеянным историческими событиями.

3. Мелодия песни Е. Мартынова "Яблони в цвету" (Си бемоль мажор).

лирически-нежное настроение которой подтверждается поэтическим текстом.

4. "Посадооль" (СИ мажор) - динамичный народно-характерный танец, в характере которого выражены бравурность, страстность, гордость, ликование. Эти настроения в большинстве случаев свойственны танцам испано-мексиканского характера.

Обработка результатов первого этапа эксперимента, в котором, было получено 256 фотографий, заключалась в детальном анализе этих фотографий.

Для более тщательного определения всех воспринимаемых признаков и полного анализа объема выразительных средств, используемых в художественной гимнастике для эмоциональной окраски музыкальных произведений, раздельно анализировались положения головы, рук, ног и туловища.

В положениях головы важны были уровень ее подъема, вытянутость шеи, поворот, выражение взгляда.

Известно, что движения руками - наиболее выразительны, поэтому анализу их положений и в целом, и в деталях, уделялось очень большое внимание.

Позиции ног в определении качества выразительности исполнения выполняют лишь вспомогательную функцию, играя в основном роль опоры, или "аккомпанамента", поэтому те закономерности в их "выражении", которые просматривались, предлагаются в сочетании с положениями туловища (таблица I).

Первый этап эксперимента показал, что идентичность положений в целом и в положениях отдельных звеньев тела, выявленная при сопоставительном анализе исполнительниц между собой, говорит, прежде всего, об относительном постоянстве "эталонов" экспрессии, представленном частью тела или позой.

Таблица I

Положение ног и туловища в связи с характером
музыкального сопровождения

Характер	Положение туловища	%	Положение ног-характер опоры	%	Направление "движения" - ракурсы	%	Тонус позы
Героико-драматический	Высокое. Угол сгибания в тазобедренном суставе - тупой		1. На высоких полупальцах (активная опора) 2. Выворотно	68 54	Фронтальный (открытое положение)	70	Напряжена
Романтико-лирический	Низкое (полуприседы, стойки на коленях, седы, полужесть, положения лежа)		1. На всей ступне при положении стоя (пассивная опора) 2. Положения скрещенные ("закрытые")	50 65	1. В повороте 2. Спinoй	65 10	Расслаблена
Лирический	Аналогично предыдущему характеру		1. Опора более активная, на полупальцах	33	1. В повороте, аналогично предыдущему характеру		Аналогична предыдущему характеру
Бравурно-страстный	Высокое	81	1. На высоких полупальцах 2. Выпад по 4-й позиции 3. Ноги окрестно Положения не выворотные	50 40 25	Открытое		Напряжена, активна

Внутри каждого характера исполнительницами было выделено несколько специфических признаков. Так, для исполнения героического характера очень важен общий тонус позы, который отличается напряженностью. Заметна гордо поднятая голова, законченность положения. Черты, выделенные для иллюстрации бравурного, ликующего характера "Посадоблиа", подчеркивали известную типичность данного танца, что особенно характеризовалось положениями рук, которые находились на поясе, бедрах, за головой.

Но можно было также заметить, что некоторые группы "смыкаются" и "накладываются" и идентифицируются в некоторых признаках, т.е. одними и теми же приемами выражаются разные настроения.

В нашем случае это выражение романтико-лирического и лирического-нежного характера. Эти позы были несколько расплывчатыми и незаконченными.

Оказалось возможным также определить, что качество "выразительности", ее четкость и определенность зависят от уровня мастерства и квалификации спортсменов.

Обработка результатов второго этапа эксперимента заключалась в сравнении ответов, даваемых различными группами испытуемых-экспертов при расшифровке характера изображенных поз на фотографиях.

В первую группу экспертов входили высококвалифицированные спортсмены, тренеры, судьи. Вторая группа была представлена гимнастками мастерами спорта. К третьей группе относились юные гимнастки и к четвертой - эксперты-зрители.

Данные, полученные на этом этапе показали, что определение отдельного эмоционального характера по фотографиям выразительных поз возможно, хотя и в разной степени успешно. (Таблица в диссертации на стр. 187).

На восприятие выразительности оказывает влияние характер музыкального сопровождения.

Черты бравурного, ликующего и гордого характера, выраженные в мексиканском танце, так же, как и законченность, отточенность и уравновешенность поз, свойственных героическому характеру, распознаются довольно легко. Об этом говорит лишь 3% ошибок в первом случае и 19% во втором, которые характеризуют ответы экспертов высокой квалификации по фотографиям сильнейших гимнасток.

Нельзя этого сказать о выражениях настроений лирического плана. В этом случае наблюдались 39% неверных ответов в романтической лирике и 42% - в характере просто лирическом.

О влиянии квалификации экспертов на восприятие выразительности говорит разный процент ошибок, определившийся в группах испытуемых при анализе изображений одного и того же эмоционального характера. Немаловажное значение имеет и квалификация исполнителей (график в диссертации на ст. 190).

Проведенный эксперимент можно интерпретировать в разных терминах. Мы попытались его описать в терминах семиотики (науки о знаковых системах, под которыми понимаются все формы коммуникативного общения между людьми).

С точки зрения семиотики такие явления как музыка, живопись, пластика, выразительные движения, можно рассматривать, как языковые системы. Эти языковые системы могут быть взаимопереводимыми, т.е. выражения, высказанные на одном языке, могут быть переведены на другой и обратно. Могут быть и взаимонепереводимыми.

Известно, что например музыкальные произведения с помощью которых могут быть высказаны значительные мысли, переживания, эмоции, являются плохо или вовсе не переводимыми на обычный разговорный язык.

Можно задать следующий вопрос. Если рассматривать "язык жестов" и "язык музыки" как две независимые языковые системы, то являются ли эти языковые системы взаимнопереводимыми? То есть существует ли возможность высказать на языке жестов то, что содержится в музыкальном произведении и наоборот, можно ли наблюдая некоторые "выражения", высказанные на языке пластики, танца, художественной гимнастики, определить какому именно музыкальному "выражению", - характеру соответствуют данные пластики.

Проведенный нами эксперимент свидетельствует, что:

1. Существует соответствие между определенными музыкальным характером и способом двигательного отображения специфики этого характера.

Это утверждение доказывается тем фактом, что гимнастки выбирают неодинаковые позы при пролушивании и интерпретации различного рода музыкальных произведений.

2. Подобно тому, как это имеет место в других языках, существуют люди более или менее успешно "говорящие" на этом языке. Это доказывается тем, что художественные гимнастки высокой квалификации могут более точно выразить характер музыкального произведения в своих движениях.

3. Перевод является обратимым. Это означает, что существует не только возможный перевод с музыки на язык жестов, но и с языка движений на язык музыки, поскольку зрители, наблюдавшие исполнение упражнений гимнастками, могут определить тот характер музыкального произведения, какой послужил основой для данного двигательного задания.

4. Существует и различная степень градаций в понимании языка. В пользу этого свидетельствует тот факт, что эксперты разной квалификации - тренеры, судьи, гимнастки разного контингента, непод-

1058

готовленные испытуемые в разной степени успешно понимают "язык жестов", т.е. могут оценить характер музыкального произведения, наблюдая лишь двигательное его выражение.

5. Очень интересным оказывается то, что взаимный перевод с языка музыки на язык жестов является достаточно "жестким", используя терминологию В.В.Налимова (1974). Это означает, что здесь существует если не взаимное однозначное соответствие, то во всяком случае соответствие достаточно высокой степени точности, поскольку число ошибок как в восприятии движений, так и их воспроизведении оказывается сравнительно небольшим. (В лучшем случае квалифицированные респонденты давали 97% правильных ответов).

ПОСТРОЕНИЕ КРУГОВОЙ ШКАЛЫ

Выше уже отмечалось, что позы, соответствующие некоторым музыкальным произведениям, при визуальной оценке могли нечетко различаться испытуемыми. Это дает возможность ввести меры близости между выразительными движениями, соответствующими музыкальным произведениям различного эмоционального характера, то есть ввести шкалу, которая упорядочивает изучаемые качества. Пусть, например, у нас есть музыкальные произведения А, Б и В. Предположим, что двигательные отображения произведений А и Б, а также Б и В различаются с ошибками, а соответствующие позы для произведений А и В не смешиваются никогда. Тогда можно, очевидно, говорить, что произведения А и Б (а также Б и В) близки друг к другу, а А и В друг от друга далеки. Зная процент допускаемых ошибок можно, используя соответствующие математические процедуры оценить "расстояние" между произведениями А, Б и В. Предположим, теперь, что есть некоторое четвертое произведение Г, двигательное изображение

которого смешивается испытуемыми как с А, так и с В (и не смешивается с Б). Тогда естественно представить изучаемую шкалу в виде некоторого круга. Подобные круговые шкалы используются, например, для описания цветового зрения. Шлосберг (1955), впервые их применил для упорядочивания выразительных движений (не связанных с музыкой).

Мы попытались использовать круговые шкалы для квантификации выразительных движений в художественной гимнастике. (Алгоритм программы и расчеты на ЭВМ выполнены к.т.н. Б.А.Сулаковым).

Круговая шкала, построенная на основании данных, полученных в нашем эксперименте выглядит так, как показано на рис. 2. На шкале четырехугольниками обозначены две группы испытуемых-экспертов, показывающих в своей работе сходные по значению результаты.

Удаленными от начала координат четырехугольниками, которые отмечены римскими цифрами, характеризуется работа тренеров, гимнасток, судей высокой квалификации и студенток института физкультуры. Четырехугольники с арабскими цифрами иллюстрируют работу экспертов-детей (юные гимнастки) и экспертов-зрителей.

Значение цифр в четырехугольниках соответствует значению эмоций, которые подчеркиваются музыкой определенного характера: I, I - Героическая; II, 2 - Романтическая; III, 3 - Лирическая; IV, 4 - Бравурная.

На шкале заметно каким образом у судей сформировались понятия жанров в соответствии с образами - позами. Полученные результаты не противоречат гипотезе о том, что эмоциональная окраска движений, иллюстрирующих музыкальные произведения, может быть упорядочена в виде круговой шкалы.

ВЫВОДЫ:

1. Определены количественные и качественные показатели при анализе 1370 упражнений с разными предметами при участии высококвалифицированных экспертов.

Сравнение содержания произвольных упражнений гимнасток разного уровня подготовки на основе χ^2 -критерия, показало достоверные различия между ними и специфичности владения разными предметами, а также в количестве оригинальных и рискованных элементов.

Преимущество лучших упражнений состоит в наибольшей трудности и типичности упражнений, которая характеризуется в упражнениях о мячом - перекатами, бросками, балансированием с выкрутами; с обручем - бросками, вращением с переворачиванием и перекатами; с лентой - змейками, спиральями и бросками.

2. Выявлена факторная структура экспертных оценок в художественной гимнастике. Определена группа латентных факторов, лежащих в основе субъективных оценок исполнительского мастерства спортсменок. В групповых экспертных суждениях выявлено три фактора: "общего впечатления", "выразительности", "виртуозности". Число этих факторов постоянно, но отдельные признаки иногда могут входить в состав разных факторов.

3. Анализ выразительных поз, полученных в исследовании, показал, что пантомимические выражения, применяемые в художественной гимнастике, могут быть описаны вполне определенной системой признаков. Эти признаки описаны в тексте диссертации.

4. Экспериментальные данные свидетельствуют, что существует соответствие между определенным музыкальным характером и способом двигательного отражения его специфики.

5. На "языке" выразительных движений, принятых в художественной гимнастике, можно "говорить" более или менее успешно, подобно тому, как это имеет место в других языках. Доказательством этому служит то, что гимнастки высокого класса могут более точно выражать характер музыкального произведения.

6. Обнаружено существование ряда градаций в понимании "языка" выразительных движений. Это подчеркивается тем, что эксперты разной квалификации в разной степени успешно понимают "язык жестов", т.е. могут оценить характер музыкального произведения, наблюдая лишь двигательное его выражение.

7. При взаимном переводе с языка музыки на язык жестов, хотя и не существует взаимоднозначного соответствия, но соответствие достаточно высокой степени точности имеет место; поскольку число ошибок как в воспроизведении движений, так и их восприятии оказывается сравнительно небольшим.

8. Эмоциональная окраска движений, иллюстрирующих музыкальные произведения, может быть упорядочена в виде круговой шкалы.

С П И С О К

ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

1. Батаев В.Г., Аверювич Э.П. О "лучших" и "худших" в упражнениях о обручем. - Гимнастика, М.: физкультура и спорт, 1975, вып. I, с.43-45.
2. Батаев В.Г., Аверювич Э.П. Упражнения о вентой сегодня в аазра. - Гимнастика, М.: физкультура и спорт, 1978, вып. 2, с.61-64.
3. Аверювич Э.П., Попов Ф.А., Ревчинов Ф.А., Суолаков Б.А. Объективизация судейства в гимнастике как проблема спортивной метрологии. - Теория и практика физической культуры, М.: физкультура и спорт, 1979, № 7, с. 47-49.