



**МИНИСТЕРСТВО СПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ, СПОРТА И
ЗДОРОВЬЯ ИМ. П.Ф. ЛЕСГАФТА», САНКТ-ПЕТЕРБУРГ**

Супрун Александра Александровна – доцент, к.п.н.,
доцент кафедры ТИМ гимнастики, a.sypryn@lesgaft.spb.ru

Медведева Елена Николаевна – профессор, д.п.н.,
профессор кафедры ТИМ гимнастики, e.medvedeva@lesgaft.spb.ru

Корбакова Анастасия Александровна –
старший преподаватель кафедры ТИМ гимнастики, a.korbakova@lesgaft.spb.ru

**Герценовские чтения, проводимые в форме межвузовской научно-практической конференции «Физическая культура и спорт в образовательном пространстве: инновации и перспективы развития»
(24 апреля 2020 г.)**

**ТЕМПО-РИТМИЧЕСКИЕ СПОСОБНОСТИ ГИМНАСТОК,
КАК ФАКТОР ПРЕДОПРЕДЕЛЯЮЩИЙ СЛОЖНОСТЬ
КОМПОЗИЦИОННОГО РЕШЕНИЯ СОРЕВНОВАТЕЛЬНОГО
УПРАЖНЕНИЯ В ГРУППОВЫХ УПРАЖНЕНИЯХ В
ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВЫБОРА МУЗЫКАЛЬНОГО
СОПРОВОЖДЕНИЯ**

г. Санкт-Петербург – 2020 г.

Композиция групповых упражнений

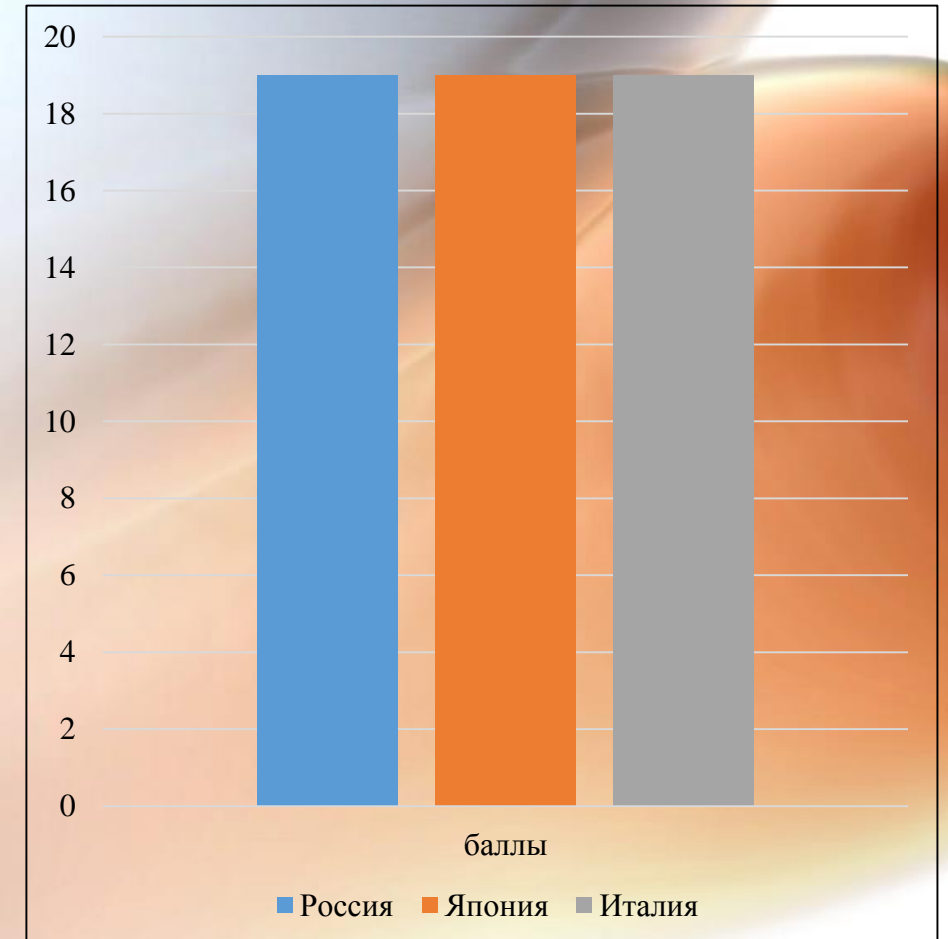
– это художественное произведение свободное для творчества. Ограничения есть только со стороны требований правил соревнований относительно времени, размеров площадки и количества элементов, определяющих ценность всего соревновательного упражнения. За две минуты тридцать секунд на ковре 13×13 метров группа должна раскрыть образ, заданный музыкальным сопровождением в оригинальной, динамичной композиции.

Законы композиции

- закон целостности;
- закон нарастания;
- закон контрастности;
- закон типизации;
- закон подчиненности.

Техническая сложность групповых упражнений ведущих команд мира

Повышение трудностей произвольных композиций в художественной гимнастике все чаще ставит судей-оценщиков в затруднительное положение. Все большее число команд (спортсменок) включают в свою произвольную программу максимум элементов высшей трудности и выполняют их технически совершенно, но не решают задачу демонстрации композиционной завершенности и зрелищности.



Сравнительный анализ оценки соревновательных композиций на Кубке Мира (2017г.), Чемпионате Мира (2018 г.), Чемпионат Европы , Чемпионат Мира (2019) (баллы, n=48)

Начиная с 2018 года (чемпионата Мира в Болгарии) уровень сложности композиций судьи стали оценивать по правилам соревнований с открытой шкалой. Это нововведение стало перспективным для дальнейшего развития художественной гимнастики как вида олимпийской программы.

Соревновательные программы со всеми предметами стали динамичнее и интереснее. Сложность программ в среднем стремительно возросла на 9,5 баллов, на 2019 год, в среднем еще на 4 балла на в 2020 год. При такой ситуации лишь эстетическая сторона может служить тем трудноуловимым моментом, который дает возможность качественной дифференцировки спортсменок по исполнительскому мастерству.

| Соревнования | Статист-кие показатели | Вид программы | |
|-------------------------|------------------------|--------------------------|----------------------------|
| | | с одинаковыми предметами | с неодинаковыми предметами |
| Кубок Мира (2017) | M±m | 18,13±0,2 | 18,04± 0,2 |
| | V (%) | 3,3 | 2,7 |
| Чемпионат Мира (2018) | M±m | 20,86±0,3 | 21,18± 0,3 |
| | V (%) | 8,5 | 4,3 |
| Чемпионат Европы (2019) | M±m | 24,00±1,1 | 25,45±0,4 |
| | V (%) | 11,6 | 4,1 |
| Чемпионат Мира (2019) | M±m | 28,00± 0,2 | 27,02± 0,5 |
| | V (%) | 5,4 | 6.8 |
| Статистический вывод, U | | < 0,05 | < 0,05 |

Значение темпо-ритмических способностей гимнасток для реализации соревновательной композиции

Вклад в композиционное решение вносит выбор музыки соревновательного упражнения. Большую роль играет композиционное строение музыкального сопровождения, музыкальная форма. Предъявляются повышенные требования к навыкам синхронизации сложных двигательных действий, к гимнасткам как по отдельности, так и между собой, и только при высоко развитых темпо-ритмических способностях спортсменок возможно выполнение сложной программы без технических сбавок за исполнение.

Характеристика стилей соревновательных комбинаций в упражнениях с пятью обручами в групповых упражнениях (n=8)

Анализ чемпионата Мира в Болгарии (г.София, 2017 г.) показал наличие использования командами 3-х стилей соревновательных комбинаций и стиля музыкального сопровождения. Самый сложный стиль и часто используемый – это этюдно-образный. Степень синхронизации двигательных действий при таком выборе музыкального сопровождения затрудняется и требует проявления от спортсменок дополнительных психофизических способностей.

| Страна | Стиль соревновательных композиций |
|-------------|---|
| Болгария | Спортивный стиль произвольных комбинаций предполагает, прежде всего, высокий уровень технического мастерства гимнасток, большой и разнообразный технический арсенал, виртуозность исполнения. |
| Украина | |
| Россия | |
| Италия | Этюдно-образный стиль предполагает наряду с хорошей технической подготовкой наличие высочайшего уровня выразительных способностей, артистизма, способности к перевоплощению в разумных пределах. Отличительная черта – просматривается рисунок и выведение мелодии обручами в воздухе. |
| Белоруссия | Танцевальный стиль требует от гимнасток отличных музыкальных и танцевальных способностей, чувства ритма, владения техникой и характером соответствующего танца: русского, цыганского, испанского, рок-н-ролла и др. Главным выразительным средством музыкальной композиции является ритм. |
| Франция, | |
| Азербайджан | |

Музыкальное сопровождение ведущих команд мира (2020 г., n=16)

особенности развития музыкально-ритмических композиций

- В настоящее время в основном используется спортивный стиль с четким ритмическим рисунком.
- Для соревновательных программ подбираются музыкальные композиции, где роль мелодической линии минимизирована, а ритм является определяющим выразительным средством.
- Для лучшей синхронизации движений гимнасток, выполняющих сложные элементы, в 100 % случаев используются четные метры (2-х и 4-х дольные), более простые в сравнении с трёхдольными.

способы развития музыкально-ритмических композиций

- 1 - компиляция разно-темповых фрагментов (сборные России (обе программы), Узбекистана (мячи), Израиля (мячи))
- 2 - применение темповых ускорений и замедлений (сборная Финляндии и Израиля в упражнениях с обручами и булавами, Финляндия мячи).
- 3 - наличие ритмического остинато (как единого композиционного и музыкально-ритмического средства) - обе программы сборной Беларуси.

Обоснование актуальности

- Упражнения ведущих команд мира являются своеобразным эталоном, то, соответственно, многие команды стремятся к такому же показателю сложности, что предъявляет повышенные требования к синхронизации двигательных действий гимнасток, напрямую связанных с их темпо-ритмическими способностями. Это является на данный момент одной из актуальных проблем в подготовке спортсменок.
- Значимость развития темпо-ритмические способностей гимнасток, как фактора, определяющего сложность композиционного решения соревновательного упражнения в зависимости от выбора музыкального сопровождения, была подтверждена в проведенном исследовании.

Организация определения темпо-ритмических способностей спортсменок

- Предлагалось прослушать фонограмму и воспроизвести ее дважды: совместно со звучащей фонограммой с сопровождением метронома и под внутренний счет спортсмена (без музыкального сопровождения).
- Запись и воспроизведение ритмического рисунка спортсменками осуществлялись путем последовательного нажатия на клавишу миди клавиатуры, подключенной к компьютеру и посылающей сигнал в аудио редактор (Cubase PRO9).
- Сравнение ритма оригинальной фонограммы и его воспроизведения спортсменкой осуществлялось путем сопоставления графических изображений и вычисления среднего значения ритмических отклонений по метрической шкале, таким образом, оценивался индивидуальный уровень темпо-ритмических способностей спортсмена.
- Высчитывалась отклонение от заданных значений по количеству делений на метрической сетке (шкале тактов) между графическим изображением ударов в оригинале ритмического рисунка и его интерпретации спортсменом, каждое деление равно у.е. в $1/32$ такта.



Графическое сопоставление метрических акцентов музыки и их воспроизведения по памяти спортсменками



**T1 - совместно со
звучащей мелодией**



**T2 - под внутренний
счет**

Оценка синхронности исполнения двигательных действий спортсменками

- Экспертная оценка синхронности исполнения двигательных действий спортсменками осуществлялась согласно выделенным Н.А. Шевчук и Е.В. Турчиной видам ошибок в синхронности групповой двигательной деятельности.
- Каждая допущенная ошибка из выше перечисленных выше каждой гимнасткой каждый раз влекла сбавку 1 балл.

ОШИБКИ В СИНХРОННОСТИ ГРУППОВОЙ ДВИГАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

(Н.А. Шевчук, Е.В. Турчина, 2015)

- 1. Ошибки, нарушающие форму упражнения:** отклонения от осевых положений тела, рук и ног; смещение тела от заданной плоскости движения; непредусмотренное передвижение в исходных и промежуточных позициях; недокручивание или перекручивание вращательных элементов.
- 2. Ошибки, связанные с уровнем технического мастерства спортсменок:** недостаточная амплитуда в исходных, промежуточных и конечных положениях тела; угловое отклонение от оси заданного вращения или перемещения оси равновесия; отсутствие контроля за положением частей тела, головы во время упражнения.
- 3. Ошибки в соблюдении темпо-ритмической структуры элементов:** нарушение четкости позиций и переходов, слитности упражнений и частей композиции; отклонения от скоростных и временных параметров исполнения.

Корреляционные взаимосвязи темпо-ритмических способностей с экспертными оценками синхронности групповой двигательной деятельности (n=12)

Нарушение четкости позиций и переходов, слитности упражнений и частей композиции

- Ритм - Трехдольный простой
- Темп - Очень скоро (Presto)

непредусмотренные передвижения в исходных и промежуточных позициях

- Ритм - Двухдольный пунктирный
- Темп - Весьма умеренный (Molto moderato)

недокручивание или перекручивание вращений

- Ритм - Трехдольный пунктирный
- Темп - Очень умеренный (Molto moderato)

недостаточная амплитуда в исходных, промежуточных и конечных положениях

- Ритм - Трехдольный простой
- Темп - Очень скоро (Presto)

- воспроизведение ритмического рисунка гимнастками в более быстром темпе выполняется более точно, относительно медленного темпа, но при простом ритмическом рисунке
- ритмический рисунок, такой как восьмая-две шестнадцатые и трехдольная пунктирная вызывают большие затруднения при воспроизведении под внутренний счет
- наиболее сильные взаимосвязи выявлены между экспертной оценкой синхронности исполнения двигательных действий спортсменками в групповых упражнениях и темпо-ритмическими способностями при воспроизведении ритмического рисунка трехдольного и двухдольного пунктирного и синкопы ($r = -0.524$; $r = -0.485$; $r = -0.545$).



**Синхронизация
двигательных
действий**

Корреляционные взаимосвязи темпо-ритмических способностей с экспертными оценками синхронности групповой двигательной деятельности (n=12)

| Экспертная оценка (ошибки синхронного исполнения, баллы) | | Очень живо (<i>allegro</i> Vivo) | | Очень скоро (Presto) | | Тихо (Andante) | | Очень умеренный (Molto moderato) | | Весьма умеренный (Molto moderato) | |
|---|--|--------------------------------------|--------|-------------------------|---------------|--------------------------|--------|-------------------------------------|--------------|--------------------------------------|--------|
| | | Музыкальный размер | | | | | | | | | |
| | | 2 4 | | 3/8 | | 2/4 | | 3 4 | | 2 4 | |
| | | Ритмический рисунок | | | | | | | | | |
| | | Синкопа | | Трехдольная простая | | Восьмая-две шестнадцатые | | Трехдольная пунктирная | | Двухдольная пунктирная | |
| | | T1 | T2 | T1 | T2 | T1 | T2 | T1 | T2 | T1 | T2 |
| Нарушения формы упражнения | отклонения от осевых положений тела, рук | 0.388 | 0.042 | 0.118 | 0.233 | 0.0 | -0.021 | 0.064 | -0.203 | 0.382 | 0.397 |
| | смещение тела от заданной плоскости | -0.145 | -0.185 | 0.188 | 0.239 | -0.155 | -0.039 | -0.067 | -0.188 | -0.309 | -0.309 |
| | непредусмотренные передвижения в исходных и промежуточных позициях | -0.115 | -0.427 | -0.121 | -0.403 | -0.212 | -0.13 | -0.533 | -0.203 | -0.273 | -0.448 |
| | недокручивание или перекручивание вращений | -0.394 | -0.421 | -0.179 | -0.124 | -0.364 | -0.276 | -0.191 | -0.176 | -0.545 | -0.458 |
| Низкий уровень технического мастерства | недостаточная амплитуда в исходных, промежуточных и конечных положениях | 0.052 | 0.324 | 0.424 | 0.209 | -0.339 | -0.091 | 0.579 | 0.545 | -0.061 | 0.118 |
| | условное отклонение от оси заданного вращения или перемещение оси равновесия | 0.052 | -0.070 | 0.03 | 0.209 | -0.218 | 0.152 | 0.064 | 0.0 | 0.303 | 0.391 |
| Нарушение темпо-ритмической структуры элементов | Нарушение четкости позиций и переходов, слитности упражнений и частей композиции | -0.179 | -0.485 | -0.255 | -0.524 | -0.309 | 0.109 | -0.294 | -0.094 | -0.273 | -0.348 |
| | Отклонения от скоростных и временных параметров исполнения | -0.233 | 0.073 | 0.167 | 0.115 | 0.242 | 0.0 | 0.497 | -0.303 | -0.312 | -0.297 |

Критический $r=0,450$ при $p=0,05$; T1 - совместно со звучащей мелодией; T2 - - под внутренний счет.

Программа повышения синхронизации двигательных действий гимнасток в групповых упражнениях на основе развития темпо-ритмических способностей в художественной гимнастике

| направленность упражнения | | ритмический рисунок | темп | методические приемы | способ организации гимнасток | средства: технические элементы с обручем - критерии |
|---|--|------------------------|--|--|---|--|
| нарушения формы упражнения | непредусмотренные передвижения в исходных и промежуточных позициях | трехдольная пунктирная | 1. Весьма умеренный (Molto moderato) 2. Очень умеренный (Molto moderato) 3. Тихо (Andante) 4. Очень живо <u>allegro</u> Vivo 5. Очень скоро (Presto) | - под счет тренера - перед зеркалом - по метроному | - индивидуально - в парах - в тройках группой | - с проходом над предметом без зрительного контроля без помощи рук |
| | недокручивание или перекручивание вращений | двухдольная пунктирная | | | | |
| низкий уровень технического мастерства | недостаточная амплитуда в исходных, промежуточных и конечных положениях | трехдольная пунктирная | | | | |
| | нарушение четкости позиций и переходов, слитности упражнений и частей композиций | синкопа | | | | |
| нарушение темпо-ритмической структуры элементов | | трехдольная простая | | | | |
| | отклонения от скоростных и временных параметров исполнения | трехдольная пунктирная | | | | |



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

- Наиболее сильные взаимосвязи выявлены между экспертной оценкой синхронности исполнения двигательных действий спортсменками и темпо-ритмическими способностями при воспроизведении ритмического рисунка трехдольного и двухдольного пунктирного и синкопы.
- Важными характеристиками чувства темпа и ритма спортсменок являются соответствие их внутреннего счета ритмическому рисунку выбранного музыкального сопровождения. Как правило при выполнении двигательных взаимодействий гимнастки выполняют совершенно разные действия, подчиненные единому ритму.
- Подстроится под простой двухдольный ритм гимнасткам легче всего, даже при наличии отклонений в технике исполнения. В то же время, выбор сложного музыкального произведения командами предполагает высокий технический уровень спортсменок, который позволяет воплотить интересные сложно координационные композиционные решения соревновательных упражнений. Делая их неповторимыми и запоминающимися.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

- На основании полученных данных можно дать следующие практические рекомендации тренерам по художественной гимнастике.
- На начальном этапе спортивной подготовки следует выбирать музыкальное сопровождение с простым ритмическим рисунком. По мере технического и выразительного роста гимнасток, можно выбирать музыкальное сопровождение с меняющимся темпом и динамическими оттенками.
- Повышать синхронизацию двигательных действий спортсменок возможно при учете их темпо-ритмический способностей (примерная схема представлена на слайде).
- Решается одна из главных задач - при способности спортсменок правильно попадать (реакция на звуковой сигнал) в ритм при совершении каких-либо технических ошибок во время выступления, правильно и в нужный момент синхронизировать свои действия с действиями команды.
- Музыкальное сопровождение соревновательного упражнения определяет сложность структуры его композиционного решения.



УНИВЕРСИТЕТ
Лесгафта



*Спасибо за
внимание!*

