

# Структурные элементы построения соревновательных композиций индивидуальных и групповых упражнений в художественной гимнастике

Коваленко Я.О., Болобан В.Н.

Национальный университет физического воспитания и спорта Украины

## Аннотации:

**Цель:** выполнить анализ содержания соревновательных композиций индивидуальных и групповых упражнений в художественной гимнастике. **Материал:** в исследовании принимали участие: студентки вузов (n=20), юниорки (n=10), эксперты (n=30, тренеры со стажем работы 10-40 лет). **Результаты:** установлено, что временные показатели дают возможность оценить уровень подготовленности гимнасток к выполнению элементов соревновательных композиций, способствуют рациональному соотношению элементов трудности тела и предмета. Важное значение приобретает скорость подготовки к элементам и непосредственное время выполнения упражнения. В индивидуальных и групповых упражнениях наиболее значимым является распределение передвижений спортсменки по всей площадке с частой сменой направлений. Установлено, что реализация структурных элементов, способствует полному раскрытию художественного образа гимнастки. **Выводы:** для построения соревновательных композиций тренеры должны полно использовать показатели пространственных и временных структурных элементов.

**Коваленко Я.О., Болобан В.М. Структурні елементи побудови змагальних композицій індивідуальних і групових вправ в художній гімнастиці. Мета:** виконати аналіз змісту змагальних композицій індивідуальних і групових вправ у художній гімнастиці. **Матеріал:** в дослідженні брали участь: студентки вузів (n = 20), юніорки (n = 10), експерти (n = 30, тренери зі стажем роботи 10-40 років). **Результати:** встановлено, що часові показники дають можливість оцінити рівень підготовленості гімнасток до виконання елементів змагальних композицій, сприяють раціональному співвідношенню елементів труднощі тіла і предмета. Важливого значення набуває швидкість підготовки до елементів і безпосереднє час виконання вправи. В індивідуальних і групових вправах найбільш значущим є розподіл пересувань спортсменки по всьому майданчику з частотою зміною напрямків. Встановлено, що реалізація структурних елементів, сприяє повному розкриттю художнього образу гімнастки. **Висновки:** для побудови змагальних композицій тренери повинні повно використовувати показники просторових і часових структурних елементів.

**Kovalenko Y.O., Boloban V.N. Structural elements of construction of individual and group exercises' competition compositions in calisthenics. Purpose:** to analyze content of individual and group exercises' competition compositions in calisthenics. **Material:** in the research HEEs' girl students (n=20), junior sportswomen (n=10), experts (n=30), coaches with 10-40 years' working experience participated. **Results:** it was found that temporary indicators permit to assess level of female gymnasts' readiness for fulfillment of competition compositions' elements; facilitated rational correlation of body and object's elements of complexity. Quickness of preparation to elements and directly time of exercise's fulfillment acquire great importance. In individual and group exercises the most important are distribution of sportswoman's moving on all site with frequent change of directions. It was established that realization of structural elements facilitates full opening of female gymnast's artistic image. **Conclusions:** for building of competition compositions coaches shall fully use indicators of space and time structural elements.

## Ключевые слова:

гимнастка, композиция, предмет, построение, координация, пространство, время.

гімнастка, композиція, предмет, побудова, координація, простір, час.

female gymnast, composition, subject, building, coordination, space, time.

## Введение.

Украинские гимнастики имеют высокие спортивные достижения в мире. Однако растет спортивная конкуренция и поэтому возникают новые проблемы. Эти проблемы ведущие специалисты связывают с построением и демонстрацией зрелищных соревновательных композиций [3, 5, 7, 12, 14]. В современной художественной гимнастике предъявляются высокие требования к соревновательным композициям спортсменок (Code FIG, 2013-2016). Гимнастки должны выполнять сложные элементы на высоком техническом уровне и движения спортсменок должны быть легкими, изящными, грациозными, пластичными, артистичными. Высшие спортивные достижения в художественной гимнастике – это артистическое исполнение композиции под музыку с максимальным проявлением координационных способностей, гибкости, прыгучести, равновесия, вестибулярной устойчивости, виртуозного владения предметом [3, 11, 19].

В течение последних трех олимпийских циклов (2004-2016гг.) установилась тенденция планомерного повышения трудности соревновательных композиций индивидуальных и групповых упражнений в художественной гимнастике. Конкуренция на мировом

гимнастическом помосте постоянно усиливается. Поэтому побеждать становится все сложнее. Лидировать будут те гимнастки, которые на фоне безупречного владения телом и предметами продемонстрируют артистичность исполнения соревновательных программ. Актуальной является проблема индивидуального подхода в развитии двигательных способностей, базовой технической подготовленности, в формировании личностных особенностей спортсменок. Решить проблему можно путем составления соревновательных композиций, раскрытия артистического и эмоционального мастерства гимнасток [6,12]. В Правилах соревнований многих видов спорта со сложной координационной структурой движений не существует четко дифференцированных критериев оценки показателей зрелищности исполнения упражнения, артистизм спортсмена, оригинальности приемов, сложности и последовательности исполнения упражнений. Во многих работах отмечается, что залог успеха композиций индивидуальных упражнений в художественной гимнастике (спортивной гимнастике, спортивной акробатике) зависит от умелого слияния всех составляющих частей в единое целое. Также подчинения этой целостности эмоциональному содержанию музыки [7,10,11].

Недостаточно исследований методики построения соревновательных композиций с учетом требований FIG. С помощью этого документа осуществляется управление развитием художественной гимнастики в мире (Code FIG, 2013-2016). В частности, выдвинуты новые требования к пространственно-временным характеристикам упражнений и связкам упражнений [19].

**Цель, задачи, материал и методы исследования.**

*Цель исследования* – выполнить анализ структурных элементов построения соревновательных композиций индивидуальных и групповых упражнений в художественной гимнастике.

*Задачи исследования:*

1. Изучить теоретико-методическое состояние проблемы построения соревновательных композиций в индивидуальных и групповых упражнениях художественной гимнастики.

2. Исследовать пространственно-временные структурные элементы построения соревновательных композиций индивидуальных упражнений гимнасток высокой квалификации.

*Методы исследования.* Для решения поставленных задач применялись следующие методы исследования: анализ и обобщение данных научно-методической литературы; анкетирование; видеокомпьютерный анализ упражнений гимнасток; анализ протоколов соревнований; методы математической статистики.

**Результаты исследования.**

Для изучения процесса постановки соревновательных композиций индивидуальных упражнений студенток было проведено анкетирование. Анализ данных позволил вычислить время на постановку и дальнейшую коррекцию соревновательных композиций [4]. Большинство тренеров (43%) ответили так: на процесс составления у них уходит 1 день. 40% тренеров ответили – 5-6 дней и 17% – 2-3 дня (рис. 1). Мнения тренеров разошлись в вопросе коррекции соревновательных композиций: 13% специалистов вносят коррективы в композиции 1 день, 37% – в течение 5-6 дней, 23% – в течение 3-4 недель, 17% – в течение 2-3 месяца. Только 10% тренеров вносят изменения в соревновательные программы в течение года. Тренеры в процессе постановки соревновательных композиций

в 1 день опираются на факт вдохновения. В будущем они вносят коррективы и изменения для совершенствования элементов упражнения.

Анкетирование тренеров позволило определить последовательность работы при создании художественного образа соревновательной композиции. На 1 месте – выразительность гимнастики, на 2 – разработка новых элементов и соединений (соответствующих музыке), на 3 – просмотр видеозаписей соревновательных композиций сильнейших гимнасток мира, 4 – поход на мировые или международные соревнования высокого класса, 5 – разработка фасона купальника, 6 – просмотр фильма (если музыкальное сопровождение является саундтреком фильма) и видеозаписей различных танцевальных шоу, 7 – выбор цветовой гаммы предмета. В процессе анализа ответов гимнасток на данный вопрос было обнаружено много сходств с ответами тренеров. Единственное различие – гимнастки ставят на 1 место разработку новых элементов и соединений (соответствующих музыке) и на 2 – выразительность гимнасток.

Среди опрошенных респондентов 93% утверждают, что они развивают у своих гимнасток умение составлять композиции. Это является положительной чертой для развития творческого потенциала гимнасток.

Правила соревнований диктуют следующие требования: в соревновательной композиции необходимо демонстрировать трудность тела (D), комбинацию танцевальных шагов, динамические элементы с вращением или броском предмета, мастерство владения предметом. Двигательные действия гимнастки будут выполнены в строгих пространственно-временных рамках, которые доступны для восприятия зрителей и оценки судьями.

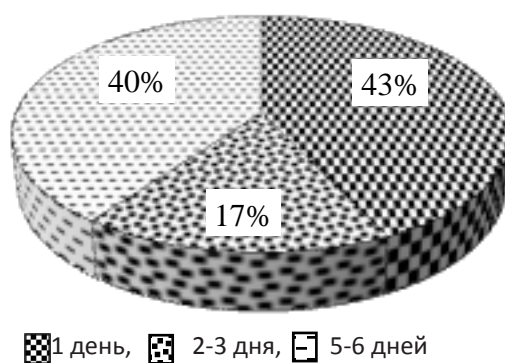
С этой целью были проанализированы соревновательные композиции гимнасток.

В процессе видеонализа учитывались следующие компоненты:

Время, затраченное на выполнение трудности тела (D1).

Время, затраченное на выполнение трудности предмета (D2).

Время, затраченное на выполнение рискованных



**Рис. 1.** Процентное соотношение времени (дней), затрачиваемого тренерами на постановку соревновательных композиций индивидуальных упражнений

элементов (R).

Виды перемещения и пройденное расстояние в метрах, затраченные гимнастками в соревновательной композиции.

В упражнении с обручем было выявлено наибольшее время, затраченное на выполнение элементов трудности тела у гимнасток Украины и Республики Беларусь (35"). При этом наименьшее количество времени использовала гимнастка России (23,01"). Это обусловлено тем что, российская гимнастка выполнила минимум возможных элементов (7). Это не отразилось на итоговой сумме баллов трудности тела. Гимнастка Республики Беларусь на II этапе исследования сократила время работы с предметом на 12". При этом она увеличила показатель трудности тела на 6". У гимнастки Азербайджана временные показатели трудности тела увеличились на 18". Это дало возможность спортсменке показать все мастерство владения предметом за счет сокращения времени на работу телом и динамических элементов с бросками (табл. 1).

В ходе анализа пространственных показателей перемещений гимнасток по площадке в соревновательных композициях нами были исследованы типы и виды перемещений спортсменок в каждой композиции.

Для гимнасток Республики Беларусь и Украины были характерны перемещения полукругом. Это дает возможность большей широты движений по площадке и раскрывать всю гармонию телодвижений. У гимнастки Российской Федерации преобладают многократные перемещения по диагонали. Это так же свидетельствует о рациональной постановке элементов прыжков и динамических элементов с бросками. По пройденному расстоянию в соревновательных композициях гимнастка Азербайджана повысила свой показатель на 20 метров. Она приблизила свой результат к лидеру в данном исследуемом параметре – гимнастке Российской Федерации (которая проходит 75 метров). Наименьшее расстояние прошла гимнастка Украины – 45 метров. Она большую часть времени композиции находилась в статических положениях и фиксировала элементы трудности тела. Это не являет-

ся негативным фактором в технике исполнения. При выполнении нескольких элементов трудности тела и предмета на одном месте гимнастка теряет возможность просмотреть всю широту движения (рис.2).

Для изучения соревновательных композиций был проведен видеоанализ выступления 10 сильнейших команд в групповых упражнениях из 5 стран: Испания, Италия, Республика Беларусь, Российская Федерация, Украина,

Целью видеоанализа является – исследование пространственно-временных показателей построения соревновательных композиций групповых упражнений (n=10). В процессе анализа учитывались следующие компоненты:

1. Время, затраченное на выполнение трудности тела, переброски, комбинации танцевальных шагов (D).
2. Время, затраченное на сотрудничество гимнасток (C).
3. Время, затраченное на выполнение рискованных элементов (R).
4. Виды положения (построения) гимнасток на перебросках.

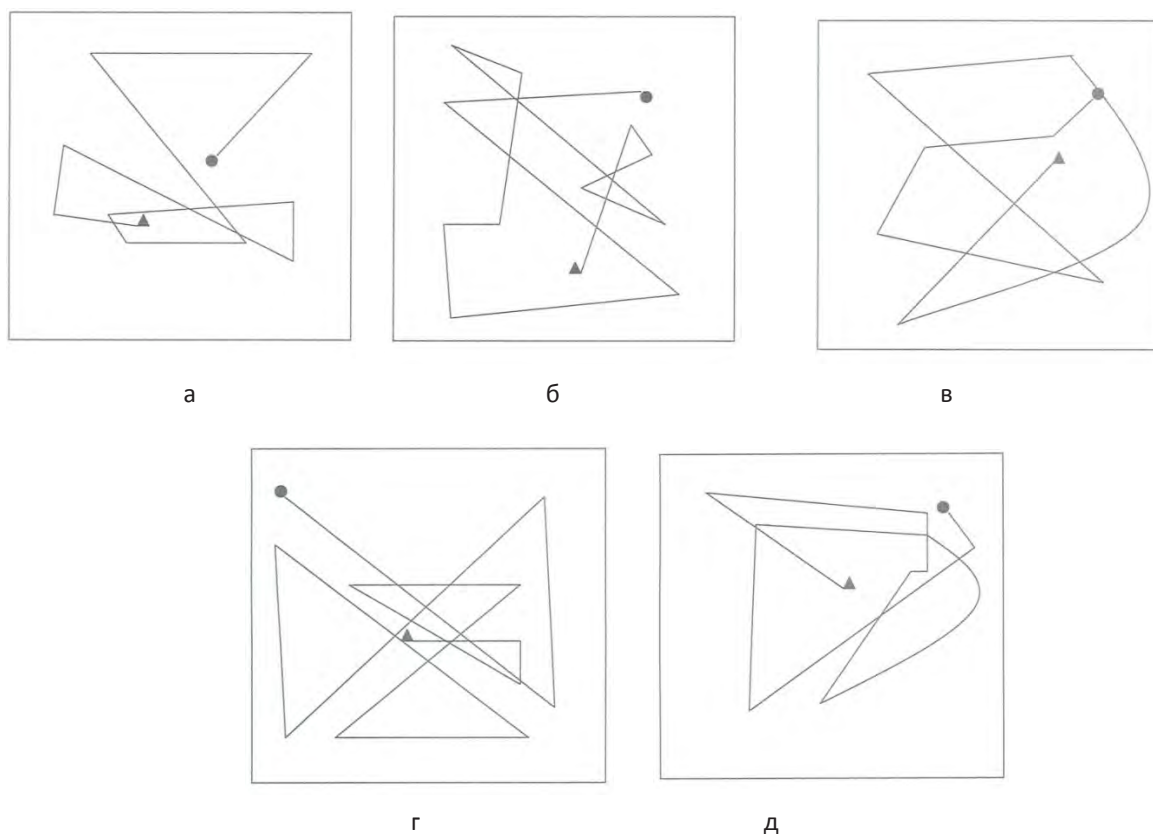
В результате анализа видеозаписей композиций сильнейших команд групповых упражнений (чемпионат Мира 2014 года) была исследована продолжительность композиций. В среднем она составляла  $2,30 \pm 0,03$ ". При этом грубых технических ошибок превышения регламентированного правилами соревнований времени не установлено. В групповых упражнениях с 10 булавами установлено, что все команды начинали свои композиции с элементов сотрудничества. Это координирует взаимодействие гимнасток и придает зрелищность композиции. На элемент сотрудничества в среднем у команд уходит 70-76". Команда Республики Беларусь затратила 79". Команда показала наибольшее количество взаимодействий с использованием поддержек, многократных обменов предметом, проходами гимнасток над/под предметами. Гимнастки использовали критерии повышения ценности сотрудничества: без зрительного контроля, без помощи кистей рук. В среднем на выполнение ри-

**Таблица 1.** Сравнительный анализ временных показателей затраченного времени на выполнение элементов трудности тела, трудности предмета, динамических элементов в упражнении с обручем (n=10)

Страны участницы	Трудность тела		Трудность предмета		Динамические элементы	
	I	II	I	II	I	II
Азербайджан	33	26,03	32,6	50,1	24,4	15,03
Болгария	20,99	28,03	52,01	43,01	15	17,12
Республика Беларусь	27,5	35,1	51,3	39,21	11,2	13,2
Российская Федерация	28,26	23,01	49	44,06	12,84	16,3
Украина	42,4	35,05	29,6	39,1	15	16,07

I этап – выступление гимнасток по программе юниорок на чемпионате Европы, 2012 Нижний Новгород,

II этап – выступление гимнасток по программе сеньорок (16-лет и старше) на чемпионате мира, 2013 Киев.



**Рис.2.** Виды перемещений гимнасток по площадке в соревновательных композициях с обручем:

- а – композиция с обручем гимнастки из команды Азербайджана
- б – композиция с обручем гимнастки из команды Болгарии
- в – композиция с обручем гимнастки из команды Республики Беларусь
- г – композиция с обручем гимнастки из команды Российской Федерации
- д – композиция с обручем гимнастки из команды Украины

▲ - начало упражнения

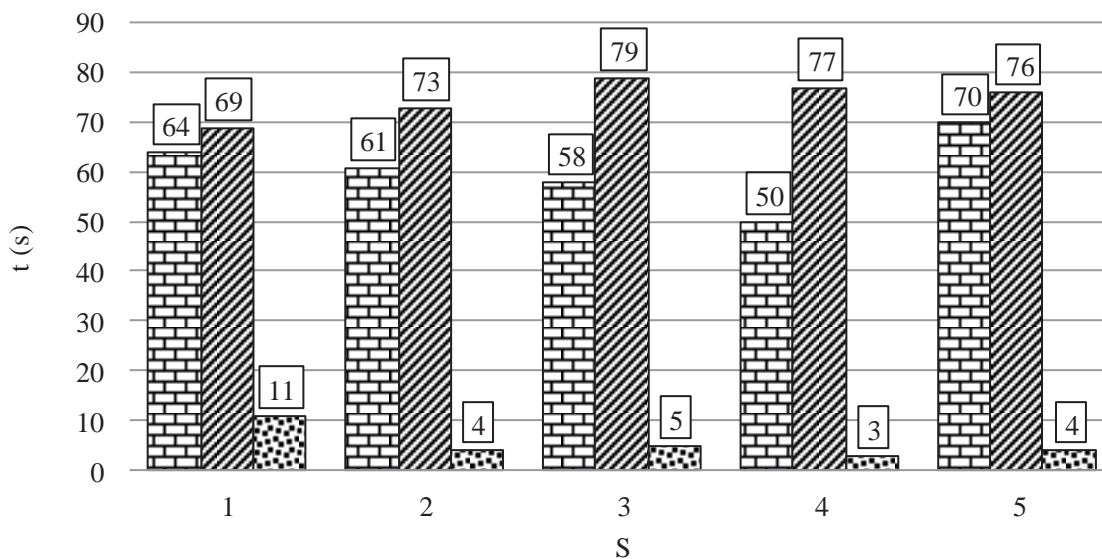
● - конец упражнения

скованных элементов у команд уходило 4-5". Исключение составила команда Испании. У команды Испании на выполнение рискованного элемента ушло 11". Это обусловлено тем, что гимнастки выполняли связку элементов по очереди. Это добавило динамики в упражнение и пространственного перемещения всех гимнасток в течение выполнения элемента риска. На элементы трудности тела гимнастки тратят в среднем 50-70". В упражнении должно быть представлено 10 трудностей: 5 с обменом и 5 без обмена предметами [19]. Наиболее распространенный элемент трудности тела («fouette») выполнялся всеми командами. В среднем гимнастки выполняли 6-8 оборотов (это занимало 6-8"). Поворот «fouette» при синхронном выполнении придает эффектность и зрелищность упражнению. Среди элементов прыжков наиболее распространенный – «jete anturnan». Этот прыжок позволяет преодолеть большую дистанцию при передвижении и занимает в среднем 2-3". Команда Республики Беларусь выполнила серию прыжков, состоящую из двух «jete anturnan» (время 3"). Поэтому в упражнении команды Республики Беларусь больше времени было уделено работе во взаимодействии и сотрудничестве. У




команды Испании было зарегистрировано 6" времени, которое никак не отмечено в карточке выполнения трудностей и не приносит баллов за исполнение. Гимнастки динамично передвигались с предметом, но не взаимодействовали между собой. Видимо целесообразно было бы добавить 2" времени для выполнения танцевальной дорожки, которая по правилам соревнований должна длиться 8". Это позволит получить 0,3 балла (рис.3).

Были рассмотрены положения гимнасток (построения) на площадке во время перебросок в групповых упражнениях с 10 булавами. У гимнасток команды Украины было отмечено 2 переброски подряд. Рисунки на перебросках были различны. Первая переброска была выполнена с продвижением. Это позволило подготовиться гимнасткам ко второй переброске, которая была исполнена в статическом положении (рис.4).

У гимнасток команд Италии и Испании, были отмечены похожие типы построения на перебросках. К их числу относятся: диагональные, вертикальные, горизонтальные, крестообразные построения, круги. Команда Республики Беларусь не отличилась разнообразным исполнением построений на перебросках.



**Рис. 3.** Показатели затраченного времени на выполнение элементов трудности тела (D), элементов сотрудничества (C), рискованных элементов (R), в групповом упражнении с 10 булавами: t – время в секундах, S – команда страны, 1 – Испания, 2 – Италия, 3 – Республика Беларусь, 4 – Российская Федерация, 5 – Украина.

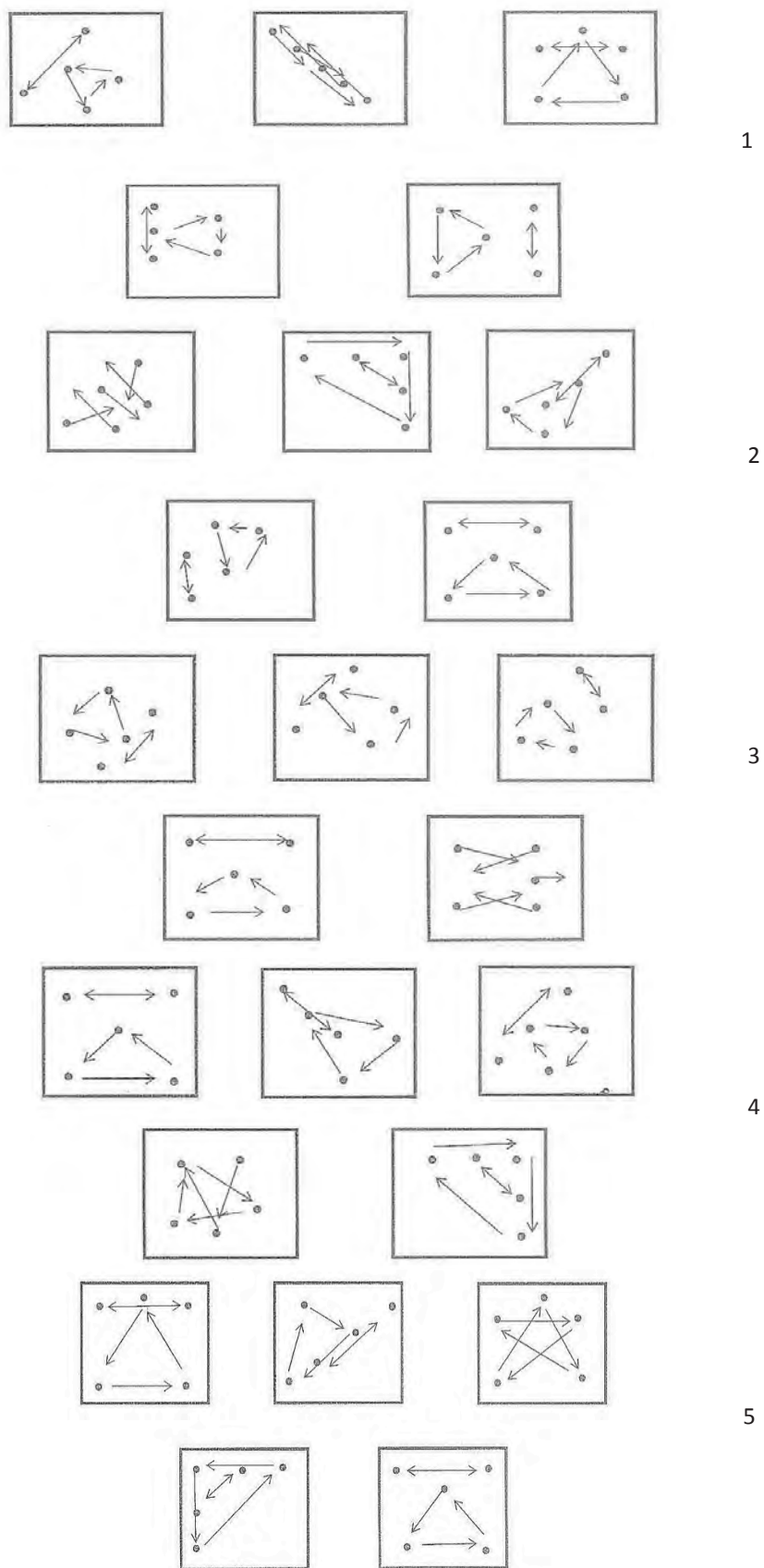
-  - Элементы трудности тела (D);
-  - Элементы сотрудничества (C);
-  - Рискованные элементы (R).

Было отмечено три вида одинаковых построений. При этом 2 переброски выполнялись последовательно. Также было изменено положение выпуска на второй переброске. Гимнастки выпускали предмет из исходного положения на полу. Все переброски команды Республики Беларусь выполнялись на большой скорости и слитно с элементами, стоящими до и после выпуска предмета. Что визуально добавляет эффектности и сложности соревновательной композиции.

#### Дискуссия.

Термин «композиция» – это составление целостного из частей; построение художественного произведения, обусловленное его содержанием, характером, назначением. В Правилах соревнований по художественной гимнастике (основополагающем документе Международной федерации гимнастики) изложены высокие требования к соревновательным композициям индивидуальных и групповых упражнений. Выдвинуты новые требования к демонстрации пространственно-временных показателей при выполнении отдельных элементов и их связей, композиции в целом. Эти требования касаются: динамичной целостности фаз упражнений; частой смены направлений при передвижении по площадке; рациональной расстановке элементов в индивидуальных и групповых упражнениях (при перемещениях по диагонали, по кругу, по дуге); пройденного гимнасткой расстояния при выполнении композиции; достижения стабильности. Наши исследования показали, что пройденное гимнасткой расстояние – это своего рода индикатор спортивно-технического мастерства гимнасток. Для

гимнасток Украины и Республики Беларусь при выполнении соревновательных композиций с обручем характерны акцентированные перемещения полукругом. Это дает возможность двигаться по площадке и раскрывать свои технические возможности. За композицию гимнастки проходят по 45 метров. Гимнастка Российской Федерации в упражнении с обручем проходит за композицию в два раза большее расстояние (75 метров). В упражнениях с обручем гимнастки успешно добавляют к этому широко-амплитудные движения телом и элементы трудности. Это является показателем высокого уровня спортивно-технического мастерства, который был подтвержден и судейскими оценками. Так гимнастка Я.К. завоевала звание абсолютной чемпионки мира по художественной гимнастике 2013 года. Анализ структурных элементов соревновательных композиций групповых упражнений раскрывает сложные построения, функциональное сотрудничество и системные двигательные взаимодействия гимнасток в упражнении с десятью булавами. В процессе видеоанализа было исследовано: время выполнения элементов трудности тела; комбинации танцевальных шагов; сотрудничества; выполнение рискованных элементов; построения и перестроения гимнасток на перебросках. Установлено, что все команды в групповых упражнениях с десятью булавами начинали свои композиции с элементов сотрудничества. Отметим, что гимнастки этих команд лучшие в мире. Фактически, нами зарегистрированы модельные значения показателей структурных элементов. Анализ результатов исследования показал,



**Рис. 4.** Положения гимнасток (построения) на площадке во время перебросок в групповых упражнениях с 10 булавами в командах: 1 – Испании, 2 – Италии, 3 – Республики Беларусь, 4 – Российской Федерации, 5 – Украины

что структурные элементы пространственно-временных показателей соревновательных композиций реализуются эффективно в случаях: высокой статодинамической устойчивости тела; темпом и ритмом движений; гибкостью; прыгучестью; ориентировкой в пространстве; равновесием тела при выполнении трудных поворотов и вращений на одной ноге; двигательным взаимодействием в системе «гимнастка – предмет». Доказательством этого могут служить материалы монографии [2], теоретический анализ и практический опыт специалистов по спортивным видам гимнастики [1, 3, 7, 8, 12, 15]. Активное участие гимнасток в процессе составления соревновательных композиций приносит в их содержание особенности индивидуальности. Эти особенности в двигательном ансамбле становятся «лицом» всей композиции. Они характеризуют исполнительское мастерство и являются средством создания художественного образа [6, 7, 11]. Анализ научно-методической литературы в решении проблем эффективного построения соревновательных композиций индивидуальных и групповых упражнений свидетельствует об актуальности проблемы. Известные специалисты указывают, что композиция – это художественное произведение свободное для творчества [14]. Ограничения имеются только со стороны правил соревнований. Это касается времени, размеров площадки и количества элементов, определяющих ценность всего соревновательного упражнения.

#### **Выводы.**

1. Анализ научно-методической литературы и опыта практической работы тренеров позволил выделить актуальные составляющие процесса. Также сделать акцент на умении тренеров и гимнасток учитывать пространственно-временные структурные элементы упражнений, технически точно их выполнять.

2. Временные показатели дают возможность оценить: уровень подготовленности гимнастки; ее способность выполнять элементы соревновательных композиций в индивидуальных упражнениях. Важное значение приобретает скорость подготовки к элементам и непосредственное время выполнения упражнения. В художественной гимнастике значимым является способность спортсменки распределить передвижения по всей площадке. Большое значение приобретает смена направлений при передвижении.

Так, например, резкому и отрывистому характеру музыки соответствует смена направлений под острым углом; мягкому, лирическому – под тупым или с использованием дугообразных рисунков. При стремлении создавать впечатление быстроты и легкости выбирают направление слева направо. В этом случае взгляд зрителя будет как бы подгонять движение. При движении в другую сторону выгоднее использовать направление справа налево. Таким образом, правильное и логическое распределение элементов и связок на площадке, передвижения гимнастки создают образ художественной завершенности композиции.

3. Исследование пространственно-временных характеристик композиций групповых упражнений показало, что наиболее постоянной составляющей структуры является сотрудничество и взаимодействие гимнасток. Это является базовой нормативной основой при их построении. В таком случае на элементы сотрудничества у команд уходит 70-80%. Это составляет 45-55% общей продолжительности упражнений. Элементы сотрудничества приносят 40-45% от общей базовой оценки за композицию. Поэтому целесообразно выполнять разнообразные виды взаимодействий, которые будут подкреплены различными критериями сложности. Например, сотрудничество вне поля контроля гимнасткой предмета или без помощи кистей рук гимнастки. Сюда также входят виды поддержек гимнасток и проходы над/под предметом или гимнасткой. Исследование содержания современных соревновательных композиций групповых упражнений позволило установить, что важным условием высокого качества их исполнения является логичность, разнообразие и соответствие уровню подготовленности гимнасток, способов и вариантов перестроений.

#### **Благодарности.**

Исследования выполнены в соответствии со Сводным планом НИР в сфере физической культуры и спорта на 2011-2015 гг. по теме 2.15 «Управление статодинамической устойчивостью тела спортсмена и системы тел в видах спорта со сложной координатной структурой движений» (номер государственной регистрации 0111U001726). Научный руководитель темы доктор педагогических наук, профессор В.Н. Болобан.

#### **Конфликт интересов.**

Авторы заявляют, что не существует никакого конфликта интересов.

### Литература.

1. Аверкович Э.П. Композиция упражнений в художественной гимнастике / Э.П. Аверкович: Методические рекомендации. – М.: ВНИИФК, 1989. – 17 с.
2. Болобан В.Н. Регуляция позы тела спортсмена. Монография / В.Н. Болобан – К.: НУФВСУ, изд-во «Олимп. лит.», 2013. – 232 с.
3. Винер И.А. Артистичность и пути ее формирования / И. А. Винер – М.: Человек, 2014. – 120 с.
4. Денисова Л.В. Анализ анкетных данных в спортивно – педагогичних дослідженнях / Л.В. Денисова, В.В. Усиченко, Н.Г. Бишевец // Педагогіка, психологія та медико – біологічні проблеми фізичного виховання і спорту, 2012.– №1. – С. 56–60.
5. Карпенко Л.А. Компоненты спортивного и исполнительного мастерства в гимнастике / Л.А. Карпенко // Материалы научно – практической конференции, посвященной 100–летию со дня рождения Л.П. Орлова. – Санкт – Петербург, 2001. – С. 69–73.
6. Карпенко Л.А. Художественная гимнастика: Учебник / Под ред. Л.А. Карпенко. – М.: Всероссийская федерация, 2003. – С.250-290.
7. Мірошніченко Т. Методика постановки сучасних композицій групових вправ у художній гімнастиці / Т. Мірошніченко // Теорія і методика фізичного виховання і спорту. – К.: Олімпійська література, 2001. – № 4. – С.11-13.
8. Морозевич-Шилиук Т. Артистизм акробатов высокого класса (методологический аспект) / Т. Морозевич-Шилиук // Наука в олимп. спорте, 2012. – №1. – с. 74–80
9. Начинская С.В. Математическая статистика в спорте / С.В. Начинская – К.: Здоровье, 1987. – 138 с.
10. Нестерова Т.В. Средства выразительности спортивно-художественных композиций в художественной гимнастике / Т.В. Нестерова, О.А. Богорад // Физическое воспитание студентов творческих специальностей: Сб. научн. / под ред. С.С. Ермакова. – Харьков. – № 5. – 2005. – С. 24-31.
11. Омелянчик О. Сравнительный анализ соревновательной деятельности украинских гимнастов в олимпийском цикле 2009 – 2012 годов / О. Омелянчик, Ю. Салямин, Э. Добровольский // Наука в олимп. спорте, 2012. – №1. – С. 81–83.
12. Омелянчик – Зюркалова О.А. Модельное построение композиций на вольных упражнениях с учетом хореографической подготовленности гимнасток / О.А. Омелянчик – Зюркалова // Наука в олимпийском спорте, 2015. - №1. – С. 63–67.
13. Сосина В.Ю. Хореография в гимнастике: Учеб. пособие для студентов высших учебных заведений / В.Ю. Сосина. – Киев: изд-во Олимп. лит., 2009. – 136 с.
14. Терехина Р.Н. Современный подход к процессу постановки соревновательных композиций в художественной гимнастике / Р.Н. Терехина, Е.С. Крючек, Е.Н. Медведева, И.Б. Зеновка // Научно теоретический журнал «Ученые записки», 2014. - № 8. С.180-185.
15. Терещенко И.А. Координационная тренировка специализирующихся по спортивным видам гимнастики / И.А. Терещенко, А.П. Оцупок, С.В. Крупеня, Т.М. Левчук, В.Н. Болобан // Физическое воспитание студентов, 2015. - №3. – С. 52-65. <http://dx.doi.org/10.15561/20755279.2015.0307>
16. Boloban W.N. Reaction time and motor time in an athlete's movements / W.N. Boloban // Pedagogics, psychology,

### References:

1. Averkovich EP. *Kompoziciia upravhnenij v khudozhestvennoj gimnastike* [Composition of exercises in calisthenics], Moscow: USRIPC; 1989. (in Russian)
2. Boloban VN *Reguliaciia pozy tela sportsmena* [Regulation of sportsman's body posture], Olympic Literature; 2013. (in Russian)
3. Viner IA. *Artistichnost' i puti ee formirovaniia* [Artistry and ways of its formation], Moscow: Human; 2014. (in Russian)
4. Denisova LV, Usichenko VV, Bishevec' NG. Analiz anketnikh danikh v sportivno-pedagogichnikh doslidzhenniakh [Analysis of questioning in sports-pedagogic researches], *Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports*, 2012; 1: 56–60 (in Ukrainian)
5. Karpenko LA. Komponenty sportivnogo i ispolnitel'nogo masterstva v gimnastike [Components of sports and performance skillfulness in gymnastics]. *Nauchno-prakticheskaia konferenciia, posviashchennaia 100–letiiu so dnia rozhdeniia L.P. Orlova* [Scientific-practical conference, devoted to 100 anniversary from birth of L.P. Orlov], Sankt Petersburg; 2001. P. 69–73 (in Russian)
6. Karpenko LA. *Khudozhestvennaia gimnastika* [Calisthenics], Moscow: Federation of Russia; 2003. (in Russian)
7. Miroshnichenko T. Metodika postanovki suchasnikh kompozicij grupovikh vprav u khudozhnij gimnastici [Methodic of composing of group exercises' compositions in calisthenics]. *Teoriia i metodika fizichnogo vikhovannia i sportu*, 2001; 4: 11-13 (in Ukrainian)
8. Morozovich-Shiliuk T. Artistizm akrobatov vysokogo klassa [Artistry of elite acrobats]. *Nauka v olimpijskom sporte*, 2012; 1: 74-80 (in Russian)
9. Nachinskaia SV. *Matematicheskaia statistika v sporte* [Mathematical statistic in sports], Kiev: Health; 1987. (in Russian)
10. Nesterova TV, Bogorad OA. Sredstva vyrazitel'nosti sportivno-khudozhestvennykh kompozicij v khudozhestvennoj gimnastike [Means of expressiveness of sport-art compositions in calisthenics]. *Fizicheskoe vospitanie studentov tvorcheskikh special'nostej*, 2005; 5: 24-31. (in Russian)
11. Omel'ianchik O, Saliamin Iu, Dobovol'skij E. Sravnitel'nyj analiz sorevnovatel'noj deiatel'nosti ukrainskikh gimnastov v olimpijskom cikle 2009 – 2012 godov [Comparative analysis of competition functioning of Ukrainian gymnasts in Olympic cycle 2009 – 2012]. *Nauka v olimpijskom sporte*, 2012; 1: 81–83. (in Russian)
12. Omel'ianchik-Ziurkalova OA. Model'noe postroenie kompozicij na vol'nykh upravhneniakh s uchedom khoreograficheskoi podgotovlennosti gimnastok [Simulation of compositions with free exercises, considering choreographic fitness of female gymnasts]. *Nauka v olimpijskom sporte*, 2015; 1: 63–67. (in Russian)
13. Sosina VYu. *Khoreografiia v gimnastike* [Choreography in gymnastics], Kiev: Olympic Literature; 2009. (in Russian)
14. Terekhina RN, Kriuchek ES, Medvedeva EN, Zenovka IB. Sovremennyj podkhod k processu postanovki sorevnovatel'nykh kompozicij v khudozhestvennoj gimnastike [Modern approach to composing of competition compositions in calisthenics]. *Uchenye zapiski*, 2014; 8: 180-185. (in Russian)
15. Tereshchenko IA, Otsupok AP, Krupenya SV, Liauchuk TM, Boloban VN. Coordination training of sportsmen, specializing in sport kinds of gymnastic. *Physical Education of Students*, 2015; 3: 52-65. <http://dx.doi.org/10.15561/20755279.2015.0307>



- medical-biological problems of physical training and sports. 2009. – №10. – P. 295–301.
17. Zhulkevskaya G.V. *Gymnastics: Studies. Benefit Eng. lang. II course for students BGUFK / GV Zhulkevskaya, Bel. State. Univ Phys. culture. - 2nd ed. - Mn.: BGUFK 2005. – 31p.*
18. Potop V. Motor Learning gymnastic exercises on the basic of transfer technologies / V. Potop, W. Grigore, S. Marinescu // *Science in the Olympic sports*, 2012. – № 1. – P. 47–57.
19. *Rules rhythmic gymnastics. - Federation international de gymnastique. – Losana, 2012. – 46 p.*
16. Boloban WN. Reaction time and motor time in an athlete's movements. *Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports*, 2009;10:295–301. (in Russian)
17. Zhulkevskaya GV. *Gymnastics*. Minsk: BGUFK; 2005.
18. Potop V, Grigore W, Marinescu S. Motor learning gymnastic exercises on the basic of transfer technologies. *Science in the Olympic sports*, 2012;1:47–57.
19. *Rules rhythmic gymnastics*. Federation international de gymnastique. Losana; 2012.

---

**Информация об авторах:**

**Коваленко Яна Олеговна;** <http://orcid.org/0000-0001-9417-501X>; [kovalenkoyana@mail.ru](mailto:kovalenkoyana@mail.ru); Национальный университет физического воспитания и спорта Украины; ул.Физкультуры, 1, г.Киев, 03680, Украина.

**Болобан Виктор Николаевич;** д.п.н., проф.; <http://orcid.org/0000-0001-9119-0695>; [wboloban@ukr.net](mailto:wboloban@ukr.net); Национальный университет физического воспитания и спорта Украины; ул.Физкультуры, 1, г.Киев, 03680, Украина.

**Цитируйте эту статью как:** Коваленко Я.О., Болобан В.Н. Структурные элементы построения соревновательных композиций индивидуальных и групповых упражнений в художественной гимнастике // *Физическое воспитание студентов. – 2016. – № 1. – С. 12–20.* <http://dx.doi.org/10.15561/20755279.2016.0102>

Электронная версия этой статьи является полной и может быть найдена на сайте: <http://www.sportpedu.org.ua/html/arhive.html>

Это статья Открытого Доступа распространяется под терминами Creative Commons Attribution License, которая разрешает неограниченное использование, распространение и копирование любыми средствами, обеспечивающими должное цитирование этой оригинальной статьи (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru>).

Дата поступления в редакцию: 03.02.2016

Принята: 22.02.2016; Опубликовано: 25.02.2016

---

**Information about the authors:**

**Kovalenko Y.O.;** <http://orcid.org/0000-0001-9417-501X>; [kovalenkoyana@mail.ru](mailto:kovalenkoyana@mail.ru); National University of Physical Education and Sport of Ukraine; Fizkultury str. 1, Kiev, 03680, Ukraine.

**Boloban V.N.;** <http://orcid.org/0000-0001-9119-0695>; [wboloban@ukr.net](mailto:wboloban@ukr.net); National University of Physical Education and Sport of Ukraine; Fizkultury str. 1, Kiev, 03680, Ukraine.

**Cite this article as:** Kovalenko Y.O., Boloban V.N. Structural elements of construction of individual and group exercises' competition compositions in calisthenics. *Physical education of students*, 2016;1:12–20. <http://dx.doi.org/10.15561/20755279.2016.0102>

The electronic version of this article is the complete one and can be found online at: <http://www.sportpedu.org.ua/html/arhive-e.html>

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.en>).

Received: 03.02.2016

Accepted: 22.02.2016; Published: 25.02.2016