

## ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ГРУППОВЫХ УПРАЖНЕНИЙ В СПОРТИВНОЙ АЭРОБИКЕ

*Г.Р. Айзятуллова, top-gulia@rambler.ru, <http://orchid.org/0000-0001-7612-1018>*  
*Т.К. Сахарнова, t.sakharnova@lesgaft.spb.ru, <http://orchid.org/0000-0001-9474-7604>*

*Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья  
имени П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург, Россия*

**Аннотация.** Цель: определение содержания компонентов соревновательной композиции и их взаимосвязь с оценками в групповых упражнениях лидеров спортивной аэробики. **Материалы и методы.** Методами исследования тенденций развития групповых упражнений в спортивной аэробике являются видеонализ спортивных соревнований высококвалифицированных спортсменов по спортивной аэробике и математическая статистика. **Результаты.** Проведен анализ развития групповых упражнений, определены факторы, влияющие на увеличение общей оценки за композицию. **Заключение.** Результаты проведенных исследований показали тенденции развития групповых упражнений в спортивной аэробике, определены наиболее распространенные структурные группы в соответствии с таблицей трудности.

**Ключевые слова:** спортивная аэробика, групповые упражнения, группы, соревнования, соревновательная композиция, взаимодействия

**Для цитирования:** Айзятуллова Г.Р., Сахарнова Т.К. Тенденции развития групповых упражнений в спортивной аэробике // Человек. Спорт. Медицина. 2023. Т. 23, № S1. С. 92–96. DOI: 10.14529/hsm23s113

Original article  
DOI: 10.14529/hsm23s113

## TRENDS IN GROUP EXERCISES IN SPORTS AEROBICS

*G.R. Aizyatullova, top-gulia@rambler.ru, <http://orchid.org/0000-0001-7612-1018>*  
*T.K. Sakharnova, t.sakharnova@lesgaft.spb.ru, <http://orchid.org/0000-0001-9474-7604>*

*Lesgaft National State University of Physical Education, Sport and Health, St. Petersburg, Russia*

**Abstract. Aim.** The study was aimed at identifying the components of competitive exercises and their relationship with scoring in group exercises among leaders of sports aerobics. **Materials and methods.** Trends in group exercises were identified through video analysis of sports competitions among highly skilled athletes in sports aerobics. **Results.** The analysis of group exercises was carried out, and the factors that influenced scoring were identified. **Conclusion.** The results obtained showed the trends in group exercises in sports aerobics; the most common structural groups were determined with respect to the table of difficulty.

**Keywords:** sports aerobics, group exercises, groups, competitions, competitive composition, interactions

**For citation:** Aizyatullova G.R., Sakharnova T.K. Trends in group exercises in sports aerobics. *Human. Sport. Medicine.* 2023;23(S1):92–96. (In Russ.) DOI: 10.14529/hsm23s113

**Введение.** К групповым упражнениям в спортивной аэробике относится выполнение соревновательной композиции в количестве 5 человек [3]. Данная дисциплина разрешена к выполнению спортсменами в любом возрасте, начиная с возрастной категории 6–8 лет. Включение сложных элементов спортивной аэробики, взаимодействий и сотрудничества, а также выполнение перестроений и поддержек (пирамид) – всё это, несомненно, сказывается на увеличении зрелищности как вида спорта, так и дисциплины отдельно [1, 2].

**Цель исследования:** определение содержания компонентов соревновательной композиции и их взаимосвязь с оценками в групповых упражнениях лидеров спортивной аэробики.

**Материалы и методы.** Методами исследования тенденций развития групповых упражнений в спортивной аэробике являются видеонализ спортивных соревнований высококвалифицированных спортсменов по спортивной аэробике и математическая статистика.

**Результаты.** В настоящее время групповые упражнения по спортивной аэробике требуют особого внимания как со стороны подбора спортсменов по уровню физической и технической подготовленности, так и со стороны особенностей составления и подбора упражнений соревновательной композиции.

Групповые упражнения в спортивной аэробике выполняются в различном соотношении женщин и мужчин, встречаются такие группы, как: 5 мужчин или 5 женщин (это наименее распространенный вариант состава группы – 12,5%), 4 мужчины и 1 женщина (25%), 3 мужчины и 2 женщины (нераспространенный вариант – 12,5%), 2 мужчины и 3 женщины (наиболее распространенный

вариант – 50%), 1 мужчина и 4 женщины (12,5%) – рис. 1.

Как следует из анализа видеоматериалов финалов чемпионата Европы 2019 г., наиболее часто встречается смешанное выполнение соревновательной композиции, при которой в группе 3 женщины и 2 мужчины, реже наоборот. При таком составе спортсменов оценка группового упражнения увеличивается в критерии артистичности, при этом сложность композиции не максимальна. Редкое соотношение сил, при котором нет смешивания мужчин и женщин, при этом оценка за артистичность не максимальная, в отличие от оценки за сложность.

Сравнительный анализ последних соревнований международного уровня позволил отметить тенденции развития дисциплины «группа»:

- 1) увеличение динамичности исполнения соревновательной композиции, которое происходит за счет ликвидации пауз перед элементами сложности и «дорожками»;
- 2) увеличение ритма выполнения соревновательной композиции;
- 3) насыщение композиции акробатическими и полуакробатическими элементами [5];
- 4) возрастание трудности упражнения за счёт изменения и добавления новых элементов в таблицу трудности.

Перечисленные тенденции развития групповых упражнений спортивной аэробики предполагают необходимость улучшения технического мастерства спортсменов следующего поколения. Соревновательная композиция ведущих спортсменов содержит такие параметры, как «дорожки» из базовых шагов аэробики, элементы сложности и их соедине-

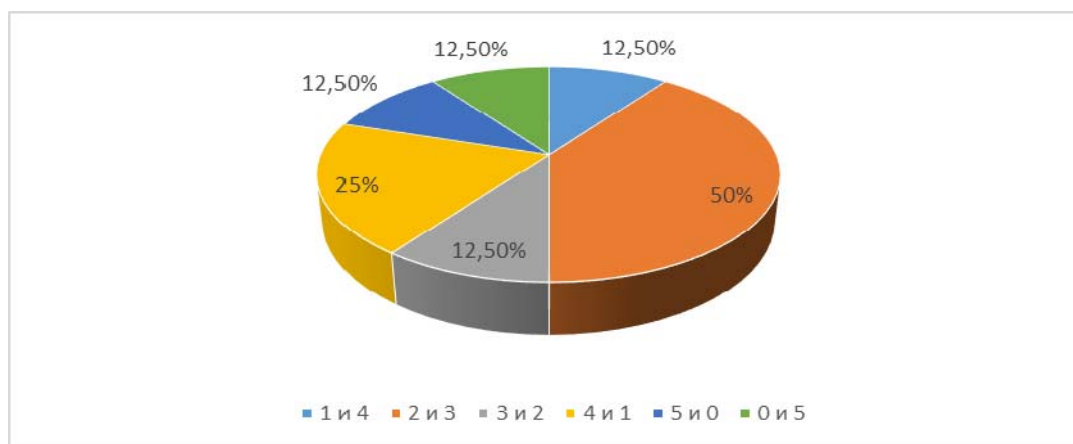


Рис. 1. Варианты состава групп по половой принадлежности  
Fig. 1. Options for the composition of groups by gender

ния (в том числе с акробатическими упражнениями), перестроения и поддержки, переходы [3]. За каждый из перечисленных параметров спортсмены получают оценки и надбавки, сложность представленных компонентов позволяет спортсменам занимать лидирующее место в рейтинге. В данной статье проанализированы компоненты соревновательной композиции ведущих лидеров по спортивной аэробике в групповых упражнениях.

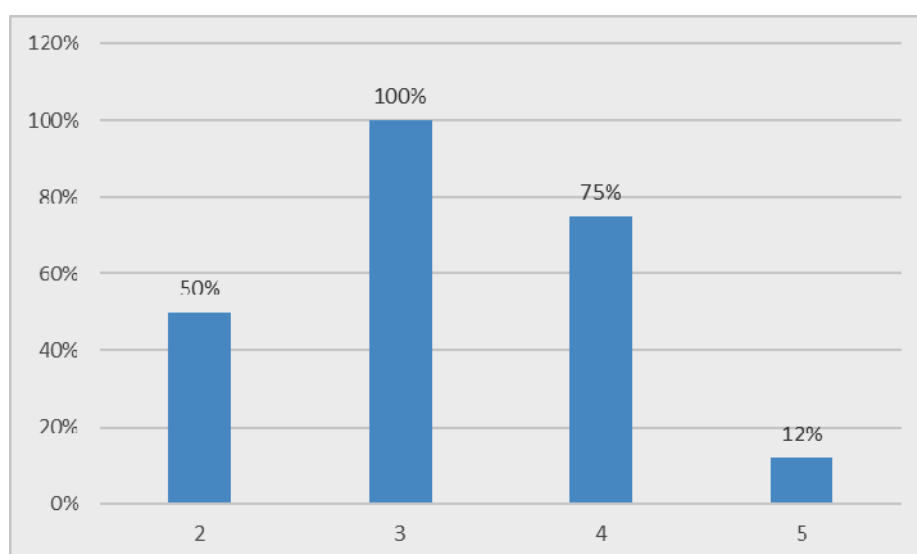
Анализ видеоматериалов последнего десятилетия показал, что в дисциплине «группа» количество элементов сложности уменьшается. Как было выше сказано, это происходит по причине пересмотра таблицы трудности: во-первых, дана переоценка многим элементам в сторону уменьшения стоимости; во-вторых, появление новых элементов с высокой стоимостью. В таблице приведен сравнительный анализ выполняемых спортсменами элементов в групповых упражнениях.

Особое внимание заслуживает полуакробатическая и акробатическая подготовка в

групповых упражнениях. Так, в соответствии с действующими Правилами соревнований спортсменам необходимо продемонстрировать в соревновательной композиции не менее 4 взаимодействий (coloboration G). Те взаимодействия, которые имеют сложную структуру и характер выполнения, включают в себя основу одного и детали других акробатических упражнений, претендуют на высокую оценку судьи по артистичности. Взаимодействия состоят из различных двигательных действий внутри группы, внешне похожих на пирамиды и поддержки, выполняемые в сочетании с полуакробатическими и акробатическими упражнениями. Такие поддержки могут выполняться как всей группой (обязательная пирамида), так и частью групп. Состав групп при выполнении поддержек и взаимодействий на протяжении всей соревновательной композиции изменен. Так, финалисты чемпионата Европы 2019 г. (Азербайджан, Баку) демонстрировали такое соотношение поддержек и взаимодействий (рис. 2): из 5 спортсменов трое

**Сравнительный анализ выполняемых спортсменами элементов в групповых упражнениях  
Comparative analysis of elements performed by athletes in group exercises**

Олимпийский цикл Olympic cycle	Количество элементов структурной группы A Elements Group A	Количество элементов структурной группы B Elements Group B	Количество элементов структурной группы C Elements Group C	Количество элементов структурной группы D Elements Group D
1997–2000	75	76	73	78
2001–2004	33	41	52	31
2012–2016	99	175	178	141
2017–2020	24	32	57	45



**Рис. 2. Наиболее распространенные взаимодействия в групповых упражнениях высококвалифицированных спортсменов  
Fig. 2. The most common interactions in group exercises among highly skilled athletes**

взаимодействуют (100 %), из 5 спортсменов двое взаимодействуют (75 %), из 5 спортсменов четверо взаимодействуют (50 %).

Групповые упражнения, в которых взаимодействия осуществляют все пять спортсменов, несомненно, увеличивают зрелищность и эффективность соревновательной композиции. Участие всех спортсменов во взаимодействии является обязательным при построении пирамиды, в поддержках такого требования нет, поэтому эти взаимодействия встречаются редко [4]. Каждая группа демонстрирует такое взаимодействие, при котором три спортсмена осуществляют поддержку, двое оставшихся – демонстрируют полуакробатические или акробатические упражнения. Количество взаимодействий по требованиям Правил соревнований должно быть не менее четырех.

С целью определения влияния того или иного компонента соревновательной композиции в групповых упражнениях спортивной аэробики нами был проведен корреляционный анализ между параметрами, характеризующими композицию упражнения, и оценками, полученными за композицию и исполнительское мастерство, а также общим занятым местом. Наибольший коэффициент корреляции получен при сравнении оценок за взаимодействие и артистичность – 0,722, т. е. чем сложнее взаимодействие, тем оценка за артистичность выше. Кроме того, высокое значение при общей оценке имеет гендерная принадлежность группы: общая оценка за соревновательную композицию высокая при однородном составе группы и наоборот.

**Заключение.** В результате видеонализа групповых упражнений можно отметить следующее:

- каждый новый олимпийский цикл вносит коррективы в таблицу трудности элементов и, как следствие, создает необходимость в построении соревновательной композиции;
- максимальное количество элементов в дисциплине «Группа» были продемонстрированы в олимпийском цикле 2012–2016 гг. Это связано с тем, что таблица трудности содержала огромное количество элементов;
- минимальное количество элементов трудности в групповых упражнениях спортсменов продемонстрированы в действующем олимпийском цикле 2017–2020 гг. Такое явление связано с тем, что из таблицы трудности были изъяты элементы с поворотами на 180°;
- наиболее распространенной структурной группой элементов трудности в дисциплине «Группа» является группа «Прыжки»;
- интенсификация построения соревновательной композиции в связи с появлением в Правилах соревнований (2017–2020) требований по артистичности в части полуакробатической подготовки. Большое количество перестроений, переходов, взаимодействий привносит в упражнения спортсменов выполнение соревновательной композиции без пауз, не оставляя времени на подготовку к выполнению элементов;
- на высокие оценки финалистов международных соревнований в групповых упражнениях оказывает влияние состав группы, количество участников во взаимодействиях.

#### Список литературы

1. Айзятуллова, Г.Р. Анализ и тенденции развития спортивной аэробики / Г.Р. Айзятуллова, Т.К. Сахарнова // *Человек. Спорт. Медицина*. – 2020. – Т. 20, № 2. – С. 90–98.
2. Айзятуллова, Г.Р. Содержание соревновательных программ высококвалифицированных гимнастов спортивной аэробики на чемпионате Европы 2019 (Азербайджан, Баку) / Г.Р. Айзятуллова, Л.В. Пашкова // *Физ. воспитание и спорт. тренировка*. – 2020. – № 4(34). – С. 8–15.
3. Правила соревнований по спортивной аэробике. – [https://www.gymnastics.sport/publicdir/rules/files/ru\\_AER%20CoP%202022-2024.pdf](https://www.gymnastics.sport/publicdir/rules/files/ru_AER%20CoP%202022-2024.pdf) (дата обращения: 10.09.2022).
4. Филиппова, Ю.С. Прогнозирование результатов соревнований по спортивной аэробике / Ю.С. Филиппова, Л.К. Матвеева, С.М. Лукина // *Теория и практика физ. культуры*. – 2019. – № 10. – С. 83–84.
5. Чаюн, Д.В. Акробатические элементы в индивидуальных соревновательных программах высококвалифицированных аэробистов / Д.В. Чаюн, К.Г. Клецов // *Ученые записки ун-та им. П.Ф. Лесгафта*. – 2018. – № 12 (166). – С. 274–278.

### References

1. Ayzyatullova G.R., Sakharnova T.K. Analysis and Trends of Development of Sports Aerobics. *Human. Sport. Medicine*, 2020, vol. 20, no. 2, pp. 90–98. (in Russ.) DOI: 10.14529/hsm200211
2. Ayzyatullova G.R., Pashkova L.V. [Content of Competitive Programs of Highly Qualified Sports Aerobics Gymnasts at the European Championship 2019 (Azerbaijan, Baku)]. *Fizicheskoe vospitanie i sportivnaya trenirovka* [Physical Education and Sports Training], 2020, no. 4 (34), pp. 8–15. (in Russ.)
3. Rules of Sports Aerobics Competitions. Available at: [https://www.gymnastics.sport/publicdir/rules/files/ru\\_AER%20CoP%202022-2024.pdf](https://www.gymnastics.sport/publicdir/rules/files/ru_AER%20CoP%202022-2024.pdf) (accessed 10.09.2022)
4. Filippova Yu.S., Matveeva L.K., Lukina S.M. [Competition Success Forecasts in Sport Aerobics]. *Teoriya i praktika fizicheskoy kul'tury* [Theory and Practice of Physical Culture], 2019, no. 10, pp. 83–84. (in Russ.)
5. Chayun D.V., Klecov K.G. [Acrobatic Exercises in Individual Competitive Programs of Highly Skilled Aerobist]. *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta* [Scientific notes P.F. Lesgaft University], 2018, no. 12(166), pp. 274–278. (in Russ.)

### *Информация об авторах*

**Айзятуллова Гульнара Рафаильевна**, кандидат педагогических наук, доцент кафедры теории и методики гимнастики, Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья имени П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург, Россия.

**Сахарнова Татьяна Константиновна**, кандидат педагогических наук, профессор кафедры теории и методики гимнастики, Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья имени П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург, Россия.

### *Information about the authors*

**Gulnara R. Aizyatullova**, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor of the Department of Theory and Methods of Gymnastics, Lesgaft National State University of Physical Education, Sport and Health, Saint-Petersburg, Russia.

**Tatiana K. Sakharnova**, Candidate of Pedagogical Sciences, Professor of the Department of Theory and Methods of Gymnastics, Lesgaft National State University of Physical Education, Sport and Health, Saint-Petersburg, Russia.

**Вклад авторов:** все авторы сделали эквивалентный вклад в подготовку публикации.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

**Contribution of the authors:** the authors contributed equally to this article.

The authors declare no conflicts of interests.

**Статья поступила в редакцию 01.11.2022**

**The article was submitted 01.11.2022**