

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ МИРОВОЙ СПОРТИВНОЙ ГИМНАСТИКИ

Л.Н. Ботова¹, botovaliubov@mail.ru, <http://orcid.org/0000-0002-8987-4008>

С.Н. Андрианов², sa2525@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0006-1474-5259>

¹ Поволжский государственный университет физической культуры, спорта и туризма, Казань, Россия

² Центр спортивной подготовки сборных команд России, Москва, Россия

Аннотация. Цель: выявление современных тенденций развития мировой спортивной гимнастики на основе анализа Олимпийских игр. **Материалы и методы.** Проведен анализ официальных отчетов FIG по итогам XXXII и XXXIII Олимпийских игр в разрезе успешности национальных федераций, возраста участников, возраста победителей и призеров и их результативности. Проведено сопоставление результатов соревнований XXXII и XXXIII Олимпийских игр с учетом разных компонентов оценки (трудность и качество исполнения). Проведен опрос членов мужского и женского технических комитетов для оценки процесса объективизации правил соревнований и цифровизации. **Результаты.** Выявлены основные направления и тенденции развития мировой спортивной гимнастики: расширение географии стран, претендующих на завоевание медалей, повышение требований к качеству исполнения и повышение сложности соревновательных комбинаций, увеличение возраста гимнастов и гимнасток, претендующих на завоевание медалей, объективизация правил соревнований. **Заключение.** Результаты исследования легли в основу коррекции программы подготовки гимнастов в новом олимпийском цикле 2025–2028 гг.

Ключевые слова: спортивная гимнастика, тенденции спортивной гимнастики

Для цитирования: Ботова Л.Н., Андрианов С.Н. Современные тенденции развития мировой спортивной гимнастики // Человек. Спорт. Медицина. 2025. Т. 25, № 4. С. 123–130. DOI: 10.14529/hsm250415

Original article
DOI: 10.14529/hsm250415

MODERN TRENDS IN THE DEVELOPMENT OF WORLD ARTISTIC GYMNASTICS

L.N. Botova¹, botovaliubov@mail.ru, <http://orcid.org/0000-0002-8987-4008>

S.N. Andrianov², sa2525@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0006-1474-5259>

¹ Volga Region State University of Physical Culture, Sport and Tourism, Kazan, Russia

² Sports Training Center of National Teams of Russia, Moscow, Russia

Abstract. Aim. This paper aims to identify modern trends in world artistic gymnastics through an analysis of the Olympic Games. **Materials and methods.** An analysis of the official FIG reports from the XXXII and XXXIII Olympic Games was conducted, examining the success of national federations, the age of participants, the age of medalists, and their performance scores. A comparison of the results from these two Olympic Games was performed, taking into account the different evaluation components (difficulty and execution). Furthermore, a survey of the members of the men's and women's technical committees was conducted to assess the process of increasing rule objectivity and implementing digitalization. **Results.** The main directions and trends in the development of world artistic gymnastics have been identified: expansion in the number of countries capable of winning medals, increased demands for execution quality and routine difficulty, a rise in the age of medal-winning gymnasts, and a move towards greater objectivity in competition rules. **Conclusion.** The research results formed the basis for revising the gymnasts' training program for the new 2025–2028 Olympic cycle.

Keywords: artistic gymnastics, modern trends

For citation: Botova L.N., Andrianov S.N. Modern trends in the development of world artistic gymnastics. *Human. Sport. Medicine*. 2025;25(4):123–130. (In Russ.) DOI: 10.14529/hsm250415

Введение. Потребность анализа мировых тенденций развития спортивной гимнастики, как правило, обостряется в начале каждого олимпийского цикла [1, 10, 11], что отражается в этот период в увеличении количества публикаций на данную тематику [12]. Спортивная гимнастика является стратегически важным видом спорта для Российской Федерации, так как входит в четверку самых медалёмких. В период присутствия спортсменов РФ на международной арене на XXXII Олимпийских играх в Токио команда Российской Федерации завоевала 71 медаль, 8 из которых (11,27 %) завоевали представители спортивной гимнастики. Это наибольшее количество медалей, завоеванное представителями одного вида спорта в России. В связи с этим сохранение лидерства в данном виде спорта является приоритетной задачей [2, 3]. Задачи, поставленные в новом олимпийском цикле перед сборными командами России, послужили основой для постановки **цели исследования** – выявление современных тенденций развития мировой спортивной гимнастики для определения направлений подготовки российских гимнастов.

Материалы и методы. Для достижения поставленной цели был проведен анализ официальных отчетов FIG [4, 6, 7] по итогам Олимпийских игр в разрезе успешности национальных федераций, возраста участников, возраста победителей и призеров и их результативности. Проведено сопоставление результатов соревнований XXXII и XXXIII Олимпийских игр с учетом разных компонентов оценки (трудность и качество исполнения). Проведен опрос членов мужского и женского технических комитетов для оценки процесса объективизации правил соревнований.

Результаты. Ретроспективный анализ результатов Олимпийских игр позволяет оценить состояние системы подготовки гимнастов в разных странах. Рассматривая географию золотых медалей, завоеванных гимнастами в разных дисциплинах в разрезе континентов, можно заключить, что в мужской спортивной гимнастике лидерство долгие годы традиционно удерживают представители Азии: представители Японии, Китая и Южной Кореи – в Токио в 2021 г., Япония, Китай и Филиппины (гимнаст более 10 лет тренируется в Японии) – в Париже в 2024 г. Конкуренцию гимнастам азиатского континента составляют только представители Европы: в Токио это Россия, Израиль, Великобритания, а в 2024 г.

в Париже – Ирландия. В женской спортивной гимнастике география лидеров шире, ведущим континентом в завоевании золотых медалей является Америка, представленная США и Бразилией. Конкуренцию им составляют представительницы европейских государств: Россия, Италия, Бельгия, а также азиатского континента, представленного Китаем. В Париже была завоевана золотая олимпийская медаль представительницей африканского континента, однако необходимо учесть, что данная спортсменка сменила гражданство и является уроженкой Франции. Обращает на себя внимание, что в 2021 г. в Токио две страны (Китай и Россия) имели в своем арсенале золотые медали как в женских, так и в мужских дисциплинах, тогда как в 2024 году в Париже (при отсутствии России) ни одна страна этого реализовать не смогла.

Анализируя системы подготовки гимнастов, следует сделать акцент на результатах командного многоборья, так как командная медаль отражает глобально качество системы подготовки в стране. Результаты командных турниров за последние 10 лет показывают, что две медали – в мужском и женском командном многоборье – завоевывали: Россия и Китай – в Рио-де-Жанейро; Россия – в Токио, США – в Париже. Однако необходимо отметить, что присутствие сборных команд России в 2024 г. вероятнее всего скорректировало бы результаты в мужском и женском командных турнирах. Проводя экстраполяцию прошлых результатов и анализ возможной готовности гимнастов, можно предполагать, что Россия могла бы стать единственной страной за последние 3 олимпиады, способной выигрывать медали и в женском, и в мужском командном многоборье.

Традиционно о подготовке гимнастов на системном уровне можно говорить в таких странах, как Китай, Россия, США, Япония, Бразилия, Италия и Великобритания. Однако наблюдается существенное повышение конкуренции в борьбе за медали в спортивной гимнастике, которое выражается увеличением стран-медалистов (табл. 1).

Появляются новые страны, готовые вступить в борьбу за медали. Так, в Париже появилось сразу четыре новые страны, завоевавшие медали Олимпийских игр: Филиппины, Алжир, Ирландия, Колумбия, для первых трех стран первые медали для страны сразу стали золотыми. Таким образом, мы видим тенденцию повышения конкуренции на мировом

Таблица 1
Table 1Общекомандный медальный зачет в спортивной гимнастике
на XXXII и XXXIII Олимпийских играх (2021, 2024 гг.)
Team medal standings in artistic gymnastics at the XXXII and XXXIII Olympic Games (2021, 2024)

№ п/п	Национальная федерация National Federation	Золото Gold		Серебро Silver		Бронза Bronze		Всего Total		Всего за 2021 и 2024 гг. 2021–2024 combined total
		2021	2024	2021	2024	2021	2024	2021	2024	
1	CHN	3	2	3	5	2	2	8	9	17
2	USA	2	3	2	1	2	5	6	9	15
3	JPN	2	3	1		2	1	5	4	9
4	RUS	2	–	2	–	4	–	8	–	8
5	BRA	1	1	1	2		1	2	4	6
6	ITA		1	1	1		1	1	3	4
7	GBR	1				1	2	2	2	4
8	PHL*		2					0	2	2
9	ISR	1			1			1	1	2
10	KOR	1				1		2	0	2
11	ARM				1	1		1	1	2
12	TPE			1			1	1	1	2
13	GRE					1	1	1	1	2
14	ALG*		1					0	1	1
15	BEL	1			0			1	0	1
16	IRL*		1					0	1	1
17	ESP			1				1	0	1
18	GER			1				1	0	1
19	CRO			1				1	0	1
20	KAZ				1			0	1	1
21	KOL*				1			0	1	1
22	UKR				1			0	1	1
23	TUR					1		1	0	1
24	ROU						1	0	1	1

*Страны, впервые выигравшие олимпийские медали.

*Countries winning Olympic medals for the first time.

помоще, расширение географии стран, претендующих на медали.

Кроме расширения географии фиксируется тенденция к увеличению возраста гимнастов, претендующих на медали (табл. 2). При этом средний возраст гимнастов и гимнасток, участников Олимпийских игр, согласно статистическим отчетам FIG сохраняется достаточно юным [7].

Данная тенденция прослеживается уже второй олимпийский цикл, в отличие от предыдущих циклов [5, 9], и, вероятно, связана с формированием не только физической и технической подготовленности гимнастов, но и психологической устойчивости в условиях стрессовых ситуаций, коими являются главные соревнования четырехлетия.

Анализируя непосредственно соревновательный процесс, можно выделить тенденцию

объективизации оценки технического арсенала гимнастов в том числе за счет процесса цифровизации. Усилению требований к качеству выполнения гимнастических элементов, способствовало внедрение новых цифровых технологий – программного обеспечения Fujitsu, это способствует углубленному анализу техники гимнастических элементов. Также важным направлением коррекции правил соревнований является ограничение однотипности и увеличение разнообразия гимнастических элементов. В новом олимпийском цикле 2025–2028 гг. продолжится усиление требований к качеству исполнения и продолжит функционировать требование к разнообразию элементов, входящих в комбинацию. Следует отметить, что в правилах соревнований и у мужчин, и у женщин при равной итоговой оценке предпочтение отдается гим-

Спортивная тренировка
Sports training

насту/гимнастке, показавшим выше оценку за исполнение, а не за сложность. Это еще раз подчеркивает основное направление развития спортивной гимнастики – повышение технического мастерства, которое, в свою очередь, способствует развитию сложности, являясь ее фундаментом. В связи с тем, что пра-

вила соревнований в мужской и женской спортивной гимнастике претерпевали незначительные изменения в последних двух циклах, есть возможность сравнить результаты, полученные в баллах на XXXII и XXXIII Олимпийских играх (табл. 3). Ярким примером значимости качества исполнения является

Таблица 2
Table 2

Средний возраст гимнастов – лидеров командного многоборья
Average age of team all-around leaders in gymnastics

Национальная федерация (мужчины) National Federation (male)	Возраст, лет Age, years		Национальная федерация (женщины) National Federation (female)	Возраст, лет Age, years	
	2020	2024		2020	2024
JPN	22,2 ± 2,1	25,2 ± 3,1*	RUS	19,5 ± 1,3*	–
CHN	25,0 ± 0,9	26,4 ± 2,3	USA	20,3 ± 0,8	22,0 ± 0,9*
RUS	26,7 ± 1,7*	–	GBR	18,0 ± 1,2	22,4 ± 1,3
USA	24,5 ± 1,3	22,6 ± 1,1	ITA	21,3 ± 1,1	19,8 ± 2,2
GBR	25,0 ± 0,9	24,6 ± 2,2	BRA	–	25,6 ± 2,8

*Средний возраст участников команды-победительницы.

*Average age of the winning team members.

Таблица 3
Table 3

Сравнительный анализ результатов командных соревнований на XXXII и XXXIII Олимпийских играх (2021–2024 гг.) (балл)
Comparative analysis of team all-around results at the XXXII and XXXIII Olympic Games (2021–2024)

НФ муж NF male	Токио, 2021 г. / Tokyo, 2021					Париж, 2024 г. / Paris, 2024				
	D	E	Падения (раз) Falls (count)	Сумма баллов Total score	место / place	D	E	Падения (раз) Falls (count)	Сумма баллов Total score	место / place
RUS	108,1	154,40	0	262,50	1					
JPN	109,3	153,10	0	262,40	2	108,5	151,1	2	259,6	1
CHN	109,1	152,80	1	261,90	3	107,8	151,3	4	259,1	2
USA						104,5	153,3	0	257,8	3
GBR						105,2	150,3	1	255,5	4
UKR						105,4	149,4	0	254,8	5
НФ жен NF female	Токио, 2021 г. / Tokyo, 2021					Париж, 2024 г. / Paris, 2024				
	D	E	Падения (раз) Falls (count)	Сумма баллов Total score	место / place	D	E	Падения (раз) Falls (count)	Сумма баллов Total score	место / place
RUS	68,8	100,73	2	169,53	1					–
USA	68,8	97,30	2	166,10	2	71,10	100,2	1	171,30	1
GBR	65,8	98,30	1	164,10	3	66,00	98,25	0	164,25	4
ITA	65,5	98,10	0	163,60	4	66,60	98,90	1	165,50	2
BRA	–	–	–	–	–	66,70	97,80	1	164,50	3
CHN	67,4	93,80	4	161,20	5	67,30	94,80	4	162,10	6

Примечание. Здесь и в табл. 4 НФ – Национальная федерация, D – оценка трудности, E – оценка исполнения.

Note. Here and in Table 4 NF – National Federation, D – difficulty score, E – execution score.

результат мужского и женского командного многоборья в Токио в 2021 г., где команды России, имея суммарную оценку трудности ниже, чем у конкурентов, показали высокое качество и надежность выполнения программ, что обеспечило ей два первых места.

В 2024 г. в Париже результаты в командном многоборье также отражают значимость оценки исполнения. Так, качество позволило мужской команде США подняться на 3-ю ступень пьедестала с меньшей трудностью по отношению к команде Великобритании. Несомненно, оценка сложности также должна быть высокой для конкурентоспособности команды, однако наличие качества исполнения и надежности при прочих равных играет ключевую роль.

В женском командном финале 2024 г. при безоговорочном лидерстве команды США (как по суммарной оценке, трудности, так и исполнению), в борьбе за второе место между Китаем, Италией, Великобританией и Бразилией победу одержали представительницы Италии, имеющие высокую суммарную оценку качества исполнения. Один из лидеров сложности – Китай, именно за счет исполне-

ния и низкой надежности опустился на шестую позицию. В 2024 году в Париже наблюдается общая тенденция увеличения как сложности комбинаций гимнасток, так и качества исполнения. Обращает на себя внимание снижение количества падений у лидеров командных соревнований в 2024 г., за исключением команды Китая.

Значимость оценки качества исполнения ярко отражена в результатах личного многоборья у мужчин как в 2021 г., так и в 2024 г. (табл. 4). Особенно обращает на себя внимание результат 2024 г. в Париже, где гимнаст, имея сумму оценок сложности на шести снарядах на 1,0 балла ниже, чем у ближайшего конкурента, при высоком качестве и надежности исполнения выиграл золотую медаль. В соревнованиях у женщин можно видеть тотальное преимущество Симоны Байлз в сложности соревновательных программ, тогда так лучшую сумму исполнения показывает бразильянка Ребека Андраде. Если запредельная сложность программ Симоны Байлз дает ей право на ошибку, то для следующих за ней гимнасток, имеющих незначительную разницу в трудности, ключевую роль играет качество исполнения.

Таблица 4
Table 4

Сравнительный анализ результатов соревнований в личном многоборье на XXXII и XXXIII Олимпийских играх (2021–2024 гг.) (балл)
Comparative analysis of individual all-around results at the XXXII and XXXIII Olympic Games (2021–2024)

Токио, 2021 г. (мужчины) / Tokyo, 2021 (male)					
Имя Name	НФ NF	D	E	Падения Falls	Результат Total score
Дайки Хасимото / Daiki Hashimoto	JPN	36,3	52,165	0	88,465
Сяо Жотен / Xiao Ruoteng	CHN	36,3	51,765	0	88,065
Никита Нагорный / Nikita Nagorny	RUS	36,3	51,731	0	88,031
Париж, 2024 г. (мужчины) / Paris, 2024 (male)					
Имя Name	НФ NF	D	E	Падения Falls	Результат Total score
Ока Синносукэ / Oka Shinnosuke	JPN	35,3	51,532	0	86,832
Чжан Бохэн / Zhang Boheng	CHN	36,3	50,300	1	86,600
Сяо Жотен / Xiao Ruoteng	CHN	35,1	51,264	0	86,364
Токио, 2021 г. (женщины) / Tokyo, 2021 (female)					
Имя Name	НФ NF	D	E	Падения Falls	Результат Total score
Суниса Ли / Sunisa Lee	USA	23,9	33,533	0	57,433
Ребека Андраде / Rebeca Andrade	BRA	23,9	33,400	0	57,300
Ангелина Мельникова / Angelina Melnikova	RUS	22,8	34,400	0	57,200
Париж, 2024 г. (женщины) / Paris, 2024 (female)					
Имя Name	НФ NF	D	E	Падения Falls	Результат Total score
Симона Байлз / Simone Biles	USA	25,9	33,231	1	59,131
Ребека Андраде / Rebeca Andrade	BRA	23,8	34,132	0	57,932
Суниса Ли / Sunisa Lee	USA	23,0	33,465	0	56,465

Анализируя результаты в отдельных видах многоборья у мужчин, в целом видим тенденцию к повышению качества исполнения в упражнениях на коне и в опорных прыжках. В вольных упражнениях, нарастив сложность, гимнасты сохранили качество исполнения.

Прогноз перспективных результатов XXXIII Олимпийских игр в соревнованиях по спортивной гимнастике среди женщин достаточно подробно проведен С. Ionuț, G. Ana-Maria, A.T. Simona (2024). Авторы обращают внимание на увеличение оценок в целом, однако не вычлениют компоненты – драйверы их увеличения [8]. В нашем исследовании при анализе результатов в отдельных видах многоборья у женщин показано, что в целом становится выше качество исполнения опорных прыжков. Имея, в силу изменения правил соревнований, более низкую оценку трудности опорных прыжков, лидеры сохраняют величину итоговой оценки. В упражнениях на брусьях наблюдается повышение сложности и сохранение высокого качества исполнения. В упражнениях на бревне и вольных упражнениях сохраняется тенденция превалирования качества над сложностью сохраняется.

Заключение. Таким образом, выявлены следующие направления и перспективы развития спортивной гимнастики:

1. Тенденция увеличения количества стран, претендующих на медали. Расширение географии стран-медалистов происходит в основном за счет специалистов на снарядах.

2. Тенденция увеличения значимости оценки исполнения позволяет видеть перспективу развития вида спорта по направлению эстетичности и высокого технического качества исполнения элементов, а также элегантности и артистичности в вольных упражнениях и упражнениях на бревне у женщин.

3. Увеличение сложности на базе высокого качества. Увеличение сложности видится через выполнение элементов каскадным способом, увеличение сложности отдельных элементов, увеличение сложности соскоков.

4. Постоянная модернизация материально-технического обеспечения спортивной гимнастики, появление новых устройств и тренажеров также позволяет обеспечивать прогрессе технического мастерства спортсменов. Использование новейших технологий и креативных методических решений всегда будет являться главным конкурентным преимуществом.

5. Повышение возраста гимнастов и гимнасток, претендующих на медали.

Список литературы

1. Аркаев, Л.Я. Как готовить чемпиона / Л.Я. Аркаев, Н.Г. Сучилин. – М.: Физкультура и спорт, 2004. – 328 с.
2. Ботова Л.Н., Перспективные направления содержания программ на видах женского многоборья в спортивной гимнастике / Л.Н. Ботова, И.А. Яшина // Наука и спорт: соврем. тенденции. – 2018. – Т. 21, №. 4. – С. 67–72.
3. Савельева, Л.А. Анализ соотношения сил в женской спортивной гимнастике в 2022 году на европейском континенте в условиях санкций / Л.А. Савельева, Л.Н. Ботова // Наука и спорт: соврем. тенденции. – 2022. – Т. 10, № 4. – С. 88–94. DOI: 10.36028/2308-8826-2022-10-4-88-94
4. Соотношение сил в спортивной гимнастике в предолимпийском сезоне в свете международных санкций против российских спортсменов / Н.В. Пахолкова, А.А. Сомкин, Г.В. Зароднюк, М.Н. Ларионова // Теория и практика физ. культуры. – 2024. – № 4 (1030). – С. 18–20.
5. Atiković, A. Age trends in artistic gymnastic across World Championships and the Olympic Games from 2003 to 2016 / A. Atiković, S.D. Kalinski, I. Čuk // Science of gymnastics journal. – 2017. – Vol. 9, No. 3. – С. 251–263.
6. Fédération Internationale de Gymnastique. 2022–2024 Code of Points. Women's Artistic Gymnastics. Lausanne: FIG, 2020. – 212 p. Available at: <https://gymnastics.sport> (date of access: 10.01.2025).
7. Fédération Internationale de Gymnastique. Artistic Gymnastics. Games of the XXXIII Olympiad Paris 2024. Result Book. First Version. Paris: FIG, 2024. – 201 p. Available at: <https://gymnastics.sport> (date of access: 10.01.2025).
8. Ionuț, C. The perspective of the Paris 2024 Olympic Games from the analysis of continental championships in women's artistic gymnastics / C. Ionuț, G. Ana-Maria, A.T. Simona // Timisoara Physical Education & Rehabilitation Journal. – 2024. – Vol. 17, No. 32.

9. Kolimechkov, S. *Artistic gymnastics improves biomarkers related to physical fitness and health at primary school age* / S. Kolimechkov, L. Petrov, A. Alexandrova // *International Journal of Applied Exercise Physiology*. – 2021. – Vol. 10, No. 1. – С. 115–128.

10. Sands, W.A. *Historical trends in the size of US Olympic female artistic gymnasts* / W.A. Sands // *International Journal of Sports Physiology and Performance*. – 2012. – Vol. 7, No. 4. – С. 350–356.

11. Potop, V. *Relationship of the new strategies and trends of planning and control of the training in men's artistic gymnastics* / V. Potop, M. Cretu, V. Buftea // *Science, Movement and Health*. – 2019. – Vol. 19, Iss. 1. – P. 32–36.

12. Yeray, R.R. *Analysis of the scientific production In artistic gymnastics, and In the men's and women's modalities* / R.R. Yeray, L. Kiko // *Science of Gymnastics Journal*. – 2024. – Vol. 16 (1). – P. 123–150. DOI: 10.52165/sgj.16.1.123-150

References

1. Arkaev L.Y., Suchilin N.G. *Kak gotovit' chempiona* [How to Train a Champion]. Moscow, Physical Culture and Sport Publ., 2004. 328 p.

2. Botova L.N., Yashina I.A. [Promising Directions of the Content of Programs on the Types of Women's All-around in Gymnastics]. *Nauka i sport, sovremennyye tendentsii* [Science and Sport. Modern Trends], 2018, vol. 21, no. 4, pp. 67–72. (in Russ.)

3. Saveleva L.A., Botova L.N. [Analysis of the Balance of Forces in Women's Artistic Gymnastics in 2022 on the European Continent Under Sanctions]. *Nauka i sport: sovremennyye tendentsii* [Science and Sport. Current Trends], 2022, vol. 10, no. 4, pp. 88–94. (in Russ.) DOI: 10.36028/2308-8826-2022-10-4-88-94

4. Pakholkova N.V., Somkin A.A., Zarodniuk G.V., Larionova M.N. [Ratio of Forces in Artistic Gymnastics in the Pre-Olympic Season in the Light of International Sanctions Against Russian Athletes]. *Teoriya i praktika fizicheskoy kul'tury* [Theory and Practice of Physical Culture], 2024, no. 4 (1030), pp. 18–20. (in Russ.)

5. Atiković A., Kalinski S.D., Čuk I. Age Trends in Artistic Gymnastic Across World Championships and the Olympic Games from 2003 to 2016. *Science of Gymnastics Journal*, 2017, vol. 9, no. 3, pp. 251–263. DOI: 10.52165/sgj.9.3.251-263

6. Fédération Internationale de Gymnastique. 2022–2024 Code of Points. Women's Artistic Gymnastics. Lausanne: FIG, 2020. 212 p. Available at: <https://gymnastics.sport> (accessed 10.01.2025).

7. Fédération Internationale de Gymnastique. Artistic Gymnastics. Games of the XXXIII Olympiad Paris 2024. Result Book. First Version. Paris: FIG, 2024. 201 p. Available at: <https://gymnastics.sport> (accessed 10.01.2025).

8. Ionuț C., Ana-Maria G., Simona A.T. The Perspective of the Paris 2024 Olympic Games from the Analysis of Continental Championships in Women's Artistics Gymnastics. *Timisoara Physical Education & Rehabilitation Journal*, 2024, vol. 17, no. 32. DOI: 10.2478/tperj-2024-0005

9. Kolimechkov S., Petrov L., Alexandrova A. Artistic Gymnastics Improves Biomarkers Related to Physical Fitness and Health at Primary School Age. *International Journal of Applied Exercise Physiology*, 2021, vol. 10, no. 1, pp. 115–128.

10. Sands W.A. Historical Trends in the Size of US Olympic Female Artistic Gymnasts. *International Journal of Sports Physiology and Performance*, 2012, vol. 7, no. 4, pp. 350–356. DOI: 10.1123/ijspp.7.4.350

11. Potop V., Cretu M., Buftea V. Relationship of the New Strategies and Trends of Planning and Control of the Training in Men's Artistic Gymnastics. *Science, Movement and Health*, 2019, vol. XIX, iss. 1, pp. 32–36.

12. Yeray R.R., Kiko L. Analysis of the Scientific Production in Artistic Gymnastics, and in the Men's and Women's Modalities. *Science of Gymnastics Journal*, 2024, vol. 16 (1), pp. 123–150. DOI: 10.52165/sgj.16.1.123-150

Информация об авторах

Ботова Любовь Николаевна, кандидат биологических наук, доцент, судья международной категории, заведующий кафедрой теории и методики гимнастики, Поволжский государственный университет физической культуры, спорта и туризма, Казань, Россия.

Андрианов Сергей Николаевич, Заслуженный тренер России, тренер сборной команды России по спортивной гимнастике, Центр спортивной подготовки сборных команд России, Москва, Россия.

Information about the authors

Lyubov N. Botova, Candidate of Biological Sciences, Associate Professor, International Category Judge, Head of the Department of Gymnastics Theory and Methodology, Volga Region State University of Physical Culture, Sport and Tourism, Kazan, Russia.

Sergey N. Andrianov, Honored Coach of Russia, Coach of the Russian National Artistic Gymnastics Team, Moscow, 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 conflict of interests.

Статья поступила в редакцию 26.08.2025

The article was submitted 26.08.2025