



Направления оптимизации российского календаря соревнований по биатлону

Лебедева С.А.¹, Белякова М.Ю.¹, Мякишева Ю.О.¹

¹ Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, Москва, Россия

АННОТАЦИЯ:

В связи со сложившейся геополитической обстановкой политизация спортивной отрасли стала, бесспорно, очевидным явлением, породившим перед специализированными структурами Российской Федерации и профильными спортивными учреждениями нетривиальную задачу сохранения профессионального уровня отечественных спортсменов. Одним из направлений реализации данной задачи является внедрение научно обоснованных подходов к оптимизации российского календаря соревнований. Авторы статьи в своем исследовании выделили оптимальные с точки зрения влияния на показатели спортсменов соотношения между количеством этапов с разными уровнями перепадов высот и максимальными подъемами. Авторы сравнили параметры российских и международных стадионов, задействованных в сезоне 2022/2023 биатлону, и пришли к выводу, что выбранные российские стадионы не способны оптимальным параметрам. В статье предложены рекомендации по совершенствованию российского календаря соревнований. Предложенные рекомендации позволяют, во-первых, расширить географию охвата вида спорта в целом за счет повышения интереса аудитории к спортивным объектам, расположенным в европейской части России; во-вторых, дают возможность увеличить ресурсную базу благодаря строительству и реконструкциям биатлонных комплексов; в-третьих, могут способствовать сохранению и повышению уровня профессионализма спортсменов, что позволит российской сборной вернуться на международную арену с минимальными потерями общего уровня подготовки. Данное исследование может быть интересно профильным спортивным объединениям, управленцам и государственным служащим в сфере физической культуры и спорта, а также полезно при планировании календаря соревнований спортивного биатлонного сезона и строительстве новых спортивных объектов на территории Российской Федерации.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: биатлон, параметры трассы, календарь соревнований, Кубок России, Чемпионат России, Кубок Содружества

Directions for optimizing the Russian biathlon competition calendar

Lebedeva S.A.¹, Belyakova M.Yu.¹, Myakishева Yu.O.¹

¹ RANEPА, Russia

Введение

Актуальность темы исследования обусловлена тем, что спортивная индустрия превратилась в полигон для разрешения политических разногласий [5] (Somov, 2022), и российские спортсмены, в частности биатлонисты, были временно отстранены от международных соревнований [15] (IBU, 2023). В связи с этим перед российскими спортивными федерациями возникла нетривиальная задача сохранения профессионального уровня спортсменов. Одним из направлений выполнения данной задачи является оптимизация отечественного календаря соревнований по биатлону.

Особенности и возможности оптимизации календаря соревнований изучены в ряде зарубежных и отечественных исследований, например, по отдельным видам спорта [12] (Mujika, Padilla, 2001) или спортивным играм в целом [2, 16, 17] (Schwellnus, et al., 2016; Soligard, et al., 2016; Danilov, 2017), в частности, для футболистов [9, 11]

ABSTRACT:

In connection with the current geopolitical situation, the politicization of the sports industry has become an undeniably obvious phenomenon, which has given rise to the non-trivial task for specialized structures of the Russian Federation and specialized sports institutions: maintaining the professional level of Russian athletes. One of the directions for achieving this task is the introduction of scientifically based approaches to optimizing the Russian competition calendar. The authors of the article identified the optimal ratios between the number of stages with different levels of elevation changes and maximum climbs within the impact on athletes' results. The authors compared the parameters of Russian and international stadiums involved in the 2022–2023 biathlon season and came to the conclusion that the Russian stadiums do not contribute to optimal parameters. The article offers recommendations for improving the Russian competition calendar. The proposed recommendations allow, firstly, to expand the geographic coverage of the sport as a whole, by increasing audience interest in sports facilities located in the European part of Russia; secondly, they provide an opportunity to increase the resource base through the construction and reconstruction of biathlon complexes; thirdly, they can help maintain and increase the level of professionalism of athletes, which will allow the Russian team to return to the international arena with minimal losses in the overall level of training. This study may be of interest to specialized sports associations, managers and government officials in the field of physical education and sports, and also useful in planning the calendar of competitions for the biathlon sports season and the construction of new sports facilities in the Russian Federation.

KEYWORDS: biathlon, route parameters, competition calendar, Russian Cup, Russian Championship, Commonwealth Cup

JEL Classification: L80, L83, Z21

Received: 26.06.2023 / **Published:** 30.09.2023

© Author(s) / Publication: PRIMEC Publishers

For correspondence: Lebedeva S.A. (lebedeva-sa@ranepa.ru)

CITATION:

Lebedeva S.A., Belyakova M.Yu., Myakisheva Yu.O. [2023] Napravleniya optimizatsii rossiyskogo kalendarya sorevnovaniy po biatlonu [Directions for optimizing the Russian biathlon competition calendar]. *Ekonomika i upravlenie v sporte*. 3. (3). – 215–230. doi: [10.18334/sport.3.3.119728](https://doi.org/10.18334/sport.3.3.119728)

(Goutteborge, Brink, Kerkhoffs, 2019; Fazackerley, et al., 2023), регбистов [10] (Fazackerley, et al., 2023) или для гандболистов [6] (Tkhorov, Kashkarov, 2020). Отдельно стоит отметить, что в 2015 г. ученым из Львовского государственного университета физической культуры были предприняты попытки создать индивидуальный календарь соревнований с целью оптимизации подготовки высококвалифицированных биатлонисток [14] (Pidhrushna, 2015). Автор данного исследования определила оптимальное количество стартов, необходимое для качественной подготовки биатлонисток к основным соревнованиям сезона.

Данная же статья является продолжением авторского исследования и предполагает оптимизацию календаря соревнований российских биатлонистов исходя из параметров трасс, влияющих на результативность спортсменов, что определяет **научную новизну** работы. В **результате** авторами составлена таблица критериев, содержащая оптимальные соотношения между количеством этапов с разными уровнями перепадов высот и максимальными подъемами, которую можно использовать при планировании календаря соревнований на предстоящий сезон, а также для оценки соответствия российских этапов зарубежным (с точки зрения факторов внешнего влияния), а также предложены рекомендации, касающиеся возможных направлений совершенствования календаря соревнований российских биатлонистов в контексте более широкого географического охвата имеющейся спортивной инфраструктуры и параметров трасс, способствующих достижению более высоких результатов.

Влияние геополитической нестабильности на структуру доступных соревнований по биатлону

Опираясь на частоту проведения цикла гонок, длительность мероприятия, уровень мастерства участников, а также квалификационные критерии отбора для спортсменов, можно выделить несколько уровней соревнований по биатлону. В порядке упрощения квалификационного отбора Международные старты представлены в пун-

ОБ АВТОРЕ:

Лебедева Светлана Алексеевна, старший преподаватель кафедры менеджмента спортивной и туристской индустрии (lebedeva-sa@ranepa.ru)

Белякова Мария Юрьевна, кандидат экономических наук, доцент, заведующий кафедрой менеджмента спортивной и туристской индустрии, директор научно-образовательного центра «Факультет менеджмента спортивной и туристской индустрии» ИФУР, член международного общества олимпийских историков (ISOH) (mbeliakova@ranepa.ru)

Мякишева Юлия Олеговна, выпускница-бакалавр (myakisheva.juliya@yandex.ru)

ЦИТИРОВАТЬ СТАТЬЮ:

Лебедева С.А., Белякова М.Ю., Мякишева Ю.О. Направления оптимизации российского календаря соревнований по биатлону // Экономика и управление в спорте. – 2023. – Том 3. – № 3. – С. 215–230. doi: [10.18334/sport.3.3.119728](https://doi.org/10.18334/sport.3.3.119728)

кте 1.5 Правил международных соревнований IBU [8] (IBU, 2023). Среди внутренних российских стартов аналогично этой структуре можно выделить только Чемпионат России и Кубок России. Для наглядности иерархия уровней международных и внутренних зимних соревнований по биатлону для российских спортсменов представлена на *рисунке 1*.

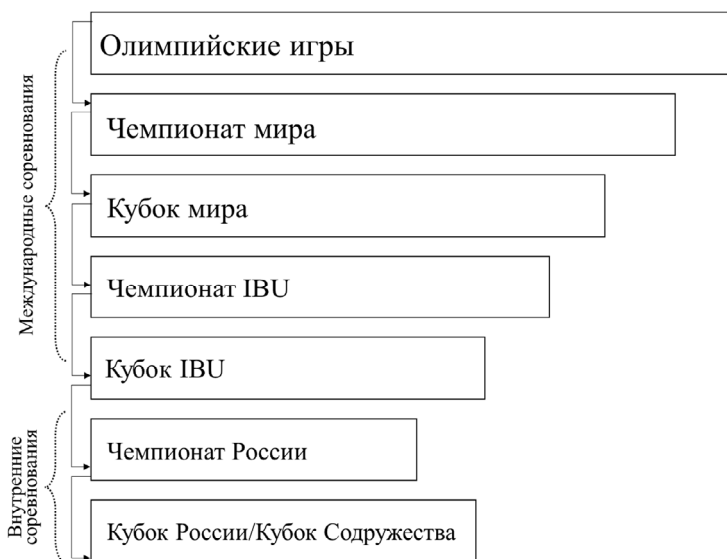


Рисунок 1. Структура уровней зимних соревнований по биатлону

Источник: составлено авторами на основе Правил международных соревнований IBU [8] (IBU, 2023).

После начала специальной военной операции на Украине российские биатлонисты, как и другие российские спортсмены, были отстранены от международных стартов. В конечном итоге россиянам стали доступны только Кубок России и Чемпионат России. С сезона 2022/2023 данные старты получили дополнительное расширение и новое название – Раг1 Чемпионат и Кубок России [13] (UBR, 2023).

Как закономерная реакция на отстранение российских биатлонистов, в сезоне 2022/2023 появился новый вид международных соревнований – Кубок Содружества. Это альтернатива Кубку мира и Кубку IBU. Союз биатлонистов России и Белорусская федерация биатлона заключили соглашение о сотрудничестве, в рамках которого был разработан данный турнир, как самостоятельное соревнование, которое не зависит от Чемпионата России и Кубка Союза Биатлонистов России. Календарь турнира предусматривает возможность участия биатлонистов во всех перечисленных ранее видах

стартов. В отличие от Кубка мира и Кубка IBU на Кубок Содружества допускаются исключительно российские и белорусские спортсмены, представители других стран участвовать не могут.

Таким образом, несмотря на введенные против Российской Федерации санкции, затронувшие спортивную отрасль, иерархия зимних соревнований по биатлону представляет собой достаточно широкую структуру с большим количеством квалификационных ступеней, позволяющих спортсменам одного уровня конкурировать друг с другом и продвигаться на более престижные соревнования.

Сопоставление российских и мировых стадионов в сезоне 2022/2023 с точки зрения различных параметров трасс

В ранее опубликованном исследовании авторы доказали, что характеристики трассы, а именно перепад высот и максимальный подъем на дистанции, напрямую взаимосвязаны с показателем чистой скорости биатлониста на дистанции [1] (*Belyakova, Lebedeva, Myakisheva, 2023*). В связи с этим при планировании календаря соревнований спортивного биатлонного сезона необходимо уделять внимание этим факторам. Количество стадионов с разными уровнями показателей высоты и подъема должно соответствовать аналогичному соотношению в программе Мирового Кубка и Чемпионата мира.

Рассмотрим стадионы, которые были задействованы для проведения этапов Кубка России (КР), Чемпионата России (ЧР) и Кубка Содружеств (КС) в сезоне 2022/2023 (*табл. 1*). Календарь соревнований был спланирован таким образом, чтобы представители Российской Федерации и Республики Беларусь могли принять участие во всех представленных турнирах (т.е. даты проведения гонок не пересекались, а между этапами было достаточно времени для переезда спортсменов). Список стадионов дополнен сведениями о перепадах высоты и максимальных подъемах для мужских и женских гонок на основе данных о спринтерских гонках. Данный вид по причине наличия необходимых данных, а также из-за тактики прохождения дистанции¹. В спринтерской гонке каждый участник стартует в отведенное время, стараясь преодолеть дистанцию за максимально короткое время. Для 3 этапа КС, в рамках которого не проводилась спринтерская гонка, взяты значения из отчетов о суперспринтах, которые были проведены в рамках этапа, а для стадиона в Ижевске (ЧР) из отчетов о спринтерских гонках сезона 2021/2022. Эти стадионы не были исключены из перечня для получения более целостной картины, а также поиска новых возможностей использования ресурсной базы.

¹ Спортсмены стремятся преодолеть дистанцию за максимально короткое время.

Таблица 1

Характеристики стадионов, задействованных в российском сезоне 2022/2023, с указанием численных значений перепада высот и максимального подъема для мужских и женских дистанций, м

Вид соревнований / этап / даты проведения	Город проведения соревнований (стадион)	Перепад высот (Ж)	Перепад высот (М)	Максимальный подъем (Ж)	Максимальный подъем (М)
1 этап КР [24.11.22–27.11.23]	Ханты-Мансийск	47	47	23	23
2 этап КР [01.12.23–4.12.22]	Уват	38	40	28	28
3 этап КР [8.12.22–11.12.22]	Тюмень	27	44	21	37
4 этап КР [15.12.22–18.12.22]	Уфа	39	39	34	39
3 этап КС [24.12.22–25.12.22]	Рязань <i>(не было спринта)</i>	14	14	14	14
5 этап КР [12.01.23–16.01.23]	Рыбинск	37	37	31	30
4 этап КС [19.01.23–22.01.23]	Раубичи (Респ. Беларусь)	30	41	20	41
5 этап КС [26.01.23–29.01.23]	Раубичи (Респ. Беларусь)	30	41	20	41
6 этап КР-финал [16.02.23–19.02.23]	Чайковский	35	35	30	30
6 этап КС [09.03.23–12.03.23]	Тюмень	27	44	21	37
ЧР [23.02.23–26.02.23]	Ижевск <i>(не было спринта)</i>	56	53	27	27
ЧР [27.02.23–02.04.23]	Ханты-Мансийск	47	47	23	23

Источник: составлено авторами на основе данных [4] (UBR, 2023).

Таким образом, в зимнем биатлонном сезоне 2022/2023 было проведено 12 этапов на 9 разных стадионах. В отличие от календаря международных соревнований² (табл. 2), места проведения (стадионы) в российском календаре повторяются. Большинство российских стадионов, на которых проводились гонки, расположены на территории Западной Сибири и Урала, это обусловлено наличием достаточной ресурсной базы регионов для проведения подобных соревнований, упрощенной логи-

² Рассматривались этапы Кубка Мира (КМ) и Чемпионат Мира по биатлону в сезоне 2022/2023 на основе данных о спринтерских гонках. На двух этапах (5-й и 8-й) спринтерские гонки не проводились.

стикой (спортсменам не приходится преодолевать большие расстояния между стадионами), погодными условиями, а также календарями проведения иных региональных соревнований по биатлону и лыжным гонкам.

Таблица 2

Характеристики стадионов, задействованных в международном сезоне 2022/2023, с указанием численных значений перепада высот и максимального подъема для мужских и женских дистанций, м

Этап международных соревнований	Город проведения соревнований (стадион)	Перепад высот (Ж)	Перепад высот (М)	Максимальный подъем (Ж)	Максимальный подъем (М)
1-й этап КМ	Контиолахти	37	37	19	34
2-й этап КМ	Хохфильцен	32	32	28	38
3-й этап КМ	Анси	38	47	28	28
4-й этап КМ	Поклюка	38	38	29	25
5-й этап КМ	Рупольдинг	–	–	–	–
6-й этап КМ	Антольц	28	38	15	21
Чемпионат Мира	Оберхов	48	53	41	41
7-й этап КМ	Нове-место	33	48	17	19
8-й этап КМ	Эстерсунд	–	–	–	–
9-й этап КМ	Осло	50	59	45	48

Источник: составлено авторами на основе данных компании-интегратора [7] (Datacenter, 2023).

Возвращаясь к результатам ранее проведенного исследования, обозначим, что трассы в зависимости от перепадов высот делятся на три группы: трассы с минимальным перепадом высот (26–33 м), средним перепадом высот (34–44 м) и максимальным перепадом высот (45–59 м). В зависимости от максимального подъема также можно выделить три вида трасс: трассы с минимальными значениями максимального подъема (11–19 м), средними значениями (20–29 м) и максимальными значениями (30 м и более). Сравним оптимальные соотношения между количеством этапов с разными уровнями перепадов высот и максимальными подъемами на спортивных трассах, представленные в *таблице 3*, с показателями международных, российских и белорусских³ стадионов, задействованных в сезоне 2022/2023 (*табл. 4*).

³ Принимая во внимание белорусские стадионы, учитываются все трассы, на которых выступали российские спортсмены в сезоне 2022/2023 и могут выступать в перспективе.

Таблица 3

Оптимальные соотношения между количеством этапов с разным уровнем показателей трасс для спортсменов разного пола

Гендерный признак	Фактор	Количество этапов за сезон с:		
		Минимальным уровнем, % от общего	Средним уровнем, % от общего	Максимальным уровнем, % от общего
Женщины	Перепад высот	Количество этапов с минимальным уровнем перепада высот должно превышать количество этапов со средним уровнем перепада высот		до 30% (1–2 этапа)
	Максимальный подъем	30–50% (3–4 этапа)	35–45% (3–4 этапа)	до 25% (1–2 этапа)
Мужчины	Перепад высот	до 15% (не более 1 этапа)	до 50% (3–4 этапа)	25–45% (2–3 этапа)
	Максимальный подъем	не более 29% (как минимум – 1 этап)	20–40% (2–3 этапа)	40–60% (4–5 этапов)

Источник: составлено авторами на основе результатов исследования [1] (Belyakova, Lebedeva, Myakisheva, 2023).

Таким образом, параметры трасс 8 из 12 стадионов, задействованных в международном сезоне 2022/2023, соответствуют оптимальным значениям, а 4 из 12 – незначительно отклоняются от оптимальных показателей.

Рассматривая стадионы на территории Российской Федерации, задействованных в российском сезоне соревнований по биатлону 2022/2023, можно заметить, что как для мужских, так и для женских гонок не хватало этапов с минимальным уровнем перепада высот (26–33 м). Этапов со средним перепадом высот (34–44 м) было, напротив, слишком много. Из этого следует вывод, что при планировании следующего сезона необходимо добавлять этапы с минимальным уровнем и сокращать количество этапов со средним уровнем перепада высот. Что касается параметра «максимальный подъем», здесь наблюдается аналогичная ситуация с нехваткой этапов с минимальным уровнем максимального подъема (11–19 м): такие этап отсутствуют совсем. За счет этого остается чрезмерное количество этапов со средним (в женских гонках) и максимальным (в мужских гонках) уровнем максимального подъема. В связи с этим в дальнейшем рекомендуется перераспределить соотношение этапов.

Таблица 4

Соотношения между количеством этапов с разным уровнями изучаемых факторов для зарубежных, российских и белорусских стадионов сезона 2022/2023 в соответствии с таблицей оптимальных соотношений

Гендерный признак	Фактор	Зарубежные стадионы						Российские стадионы					
		Минимальный уровень		Средний уровень		Максимальный уровень		Минимальный уровень		Средний уровень		Максимальный уровень	
		Кол-во этапов	%	Кол-во этапов	%	Кол-во этапов	%	Кол-во этапов	%	Кол-во этапов	%	Кол-во этапов	%
Женщины	Перепад высот	3	38%	3	38%	2	25%	2	25%	4	50%	2	25%
	Максимальный подъем	3	38%	3	38%	2	25%	0	0%	5	63%	3	38%
Мужчины	Перепад высот	1	13%	3	38%	4	50%	0	0%	6	75%	2	25%
	Максимальный подъем	1	13%	3	38%	4	50%	0	0%	3	38%	5	63%
Гендерный признак	Фактор	Российские и белорусские стадионы											
		Минимальный уровень		Средний уровень		Максимальный уровень							
		Кол-во этапов	%	Кол-во этапов	Кол-во этапов	%	Кол-во этапов						
Женщины	Перепад высот	4	40%	4	40%	2	20%						
	Максимальный подъем	0	0%	7	70%	3	30%						
Мужчины	Перепад высот	0	0%	8	80%	2	20%						
	Максимальный подъем	0	0%	3	30%	7	70%						
		показатель соответствует оптимальным значениям											
		показатель отклоняется от оптимальных значений на 10–15%											
		показатель не соответствует оптимальным значениям											

Источник: составлено авторами.

Беря в расчет все стадионы, на которых выступали российские спортсмены в сезоне 2022/2023, т.е. принимая во внимание и стадионы на территории Республики Беларусь, можно заметить, что улучшения наблюдаются только для показателя перепада высот у женщин: за счет добавления двух этапов с низким уровнем. В остальном, ситуация заметно ухудшилась, это связано с тем, что характеристики трассы в Раубичах (место проведения гонок в Республики Беларусь) не отличаются от большого количества российских трасс, которые создали избыток среднего и максимального уровня у остальных показателей. Вследствие этого можно сделать вывод о том, что в рассматриваемом сезоне наличие в российском календаре соревнований по биатлону этапов в Белорусских городах не оказало положительного влияния с точки зрения соответствия рельефа трасс международным стадионам.

Рекомендуемые направления по улучшению календаря соревнований «Кубок России по биатлону»

В связи с тем, что стадионы, которые были включены в российский календарь соревнований в сезоне 2022/2023, не соответствуют оптимальным критериям спортивных трасс, с точки зрения влияния экзогенных факторов на результат биатлонистов, возникает необходимость модификации российского календаря соревнований по биатлону. Выделим ключевые требования для таких преобразований. Во-первых, следует увеличить в рамках сезона количество стадионов с минимальным уровнем перепада высот (26–33 м) и максимальным подъемом от 11 до 19 м. Во-вторых, следует уменьшить количество стадионов со средним уровнем указанных ранее факторов. При внесении указанных изменений может потребоваться увеличение количества этапов с максимальным уровнем рассмотренных факторов. В данном случае стоит ориентироваться на целесообразность таких изменений с учетом расположения стадионов (перемещения между этапами не должны отнимать слишком много времени).

Приоритетным направлением оптимизации календаря соревнований по биатлону является первый пункт. Стадионы с минимальным уровнем перепада высот не требуют сложного рельефа местности, что является несомненным преимуществом с точки зрения поиска места для постройки таких комплексов. В сезоне 2022/2023 для проведения одного этапа Кубка России был задействован биатлонный комплекс «Алмаз» в Рязанской области. Спринтерские гонки на нем не проводились, поэтому он не учитывался при составлении таблиц сравнения. И хотя на указанном стадионе отмечается низкий уровень изучаемых факторов влияния, показатель перепада высот находится на недопустимо низком значении: минимальный перепад высот на европейских стадионах составляет 26 м, в то время как в Рязани аналогичное значение – всего 14 м. Более того, ранее этот стадион принимал только биатлонные соревнования среди ветеранов спорта и юношеских/юниорских сборных близлежащих регионов. Учитывая вышепе-

речисленные обстоятельства, имеет смысл рассмотреть вариант реконструкции стадиона для изменения профиля трасс, либо строительство нового биатлонного комплекса на территории Центрального федерального округа.

При выборе места строительства рекомендуется учитывать тот факт, что на территории Москвы и Московской области отсутствуют биатлонные комплексы, способные принимать соревнования всероссийского уровня. Из-за этого сборные команды Москвы и Московской области зачастую вынуждены проводить соревнования и сборы именно в Рязани, что требует привлечение дополнительных ресурсов на переезды. Более того, как отмечалось ранее, трассы биатлонного комплекса «Алмаз» не соответствует необходимому уровню рельефа, что может сказываться на профессиональном уровне биатлонистов.

Что касается необходимости изменения количества стадионов со средним уровнем изучаемых экзогенных факторов – в этом случае стоит рассмотреть сокращение повторяющихся этапов. К примеру, в сезоне 2022/2023 биатлонные соревнования дважды проводились в Тюмени и Ханты-Мансийске, на стадионах со средними уровнями перепада высот и максимальным подъемом, что значительно повлияло на общее соотношение мест проведения гонок. В связи с этим рекомендуется сократить повторение городов (этапов проведения гонок) в течение сезона, заменив их на другие локации.

В качестве таких мест можно рассмотреть стадионы в европейской части России (что также может быть удобно с точки зрения логистики атлетов). Так, биатлонный комплекс «Лаура» в Краснодарском крае, являющийся наследием Олимпийских игр в Сочи в 2014 году, был задействован для проведения соревнований только в летний период, хотя продолжает функционировать и зимой. При этом трассы данного стадиона способны обеспечивать и минимальный, и максимальный уровень исследуемых факторов. Более того, комплекс обладает всей необходимой ресурсной базой, имеет опыт проведения крупных соревнований, а также выделяется богатой инфраструктурой для привлечения зрителей.

Увеличение количества этапов биатлонных соревнований в европейской части России (за счет строительства нового комплекса и задействования стадиона «Лаура») будет способствовать увеличению количества зрителей соревнований, а значит, повышать интерес граждан к спорту, а также привлекать их к регулярным занятиям физической культурой и спортом, что является одной из приоритетных задач национального проекта «Спорт – норма жизни» [3] (*Garant.ru*, 2023).

Вместе с этим такое перераспределение позволит повышать уровень профессионального мастерства спортсменов за счет задействования разных рельефов трасс, что является одной из приоритетных целей Союза Биатлонистов России и Министерства спорта РФ в период отстранения от международных стартов.

Исходя из перечисленных авторами рекомендаций по совершенствованию календаря соревнований по биатлону, а также принимая во внимание погодные условия,

сложившиеся на территории Российской Федерации, предлагаем оптимальный вариант календаря биатлонного сезона (табл. 5).

Таблица 5

Один из возможных вариантов календаря биатлонного сезона с учетом оптимальных параметров спортивных трасс и представленных рекомендаций

Этап	Место проведения
1-й этап, Кубок России	Ханты-Мансийск
2-й этап, Кубок России	Уват
3-й этап, Кубок России	Чайковский
4-й этап, Кубок России	Сочи
3-й этап, Кубок Содружества	Московская область
5-й этап, Кубок России	Рыбинск
4-й этап, Кубок Содружества	Раубичи (Республика Беларусь)
5-й этап, Кубок Содружества	Раубичи (Республика Беларусь)
6-й этап, Кубок России	Уфа
6-й этап, Кубок Содружества	Ижевск
Чемпионат России	Тюмень

Источник: составлено авторами.

Учитывая климатические особенности России, биатлонный сезон стоит начинать в городах Западной Сибири и Урала. В конце ноября в этой части Российской Федерации уже устанавливается температура воздуха, пригодная для проведения подобных соревнований. Далее следует перемещаться в центральную часть России и на территорию Республики Беларусь, где проводить этапы середины сезона. С конца декабря до середины марта на этой территории устанавливается погода, пригодная для проведения биатлонных гонок. Завершающие этапы сезона необходимо снова проводить в Сибирских и Уральских городах.

Заключение

В период отстранения российских спортсменов от участия в международных стартах объективно важной задачей становится поддержание высокого уровня спортивного мастерства и полноценное участие спортсменов-биатлонистов в различных соревнованиях. Продолжение авторами ранее проведенного исследования, посвященного исследованию взаимосвязи параметров спортивных трасс и результатов биатлонистов, позволило выявить несоответствие задействованных в российском сезоне соревнований по биатлону 2022/2023 характеристик стадионов оптимальным параметрам соотношения этапов. Авторами предложены оптимальные соотношения этапов с разным уровнем показателей перепадов высот и максимального подъема для достижения лучших показателей спортсменов. На основе оптимального соотношения этапов с разными параметрами трасс авторы предложили внести научно обоснованные рекомендации в календарь соревнований по биатлону. Предложенные рекомендации позволяют, во-первых, расширить географию охвата вида спорта в целом, за счет повышения интереса аудитории к спортивным объектам, расположенным в европейской части России; во-вторых, дают возможность увеличить ресурсную базу благодаря строительству и реконструкциям биатлонных комплексов; в-третьих, могут способствовать сохранению и повышению уровня профессионализма спортсменов, что позволит российской сборной вернуться на международную арену с минимальными потерями общего уровня подготовки.

ИСТОЧНИКИ:

1. Белякова М.Ю., Лебедева С.А., Мякишева Ю.О. [Выявление взаимосвязи параметров спортивных трасс и результатов биатлонистов](#) // Экономика и управление в спорте. – 2023. – № 2. – с. 113–132. – doi: 10.18334/sport.3.2.119402.
2. Данилов Р.С. Методика организации и проведения соревнований по спортивным играм. / Учебное пособие. – Саратов: Саратовский национальный исследовательский государственный университет имени Н.Г. Чернышевского, 2017. – 48 с.
3. Постановление Правительства РФ от 30 сентября 2021 г. № 1661 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие физической культуры и спорта» и о признании утратившими силу некоторых актов и отдельных положений некоторых актов Правительства Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями). Гарант. [Электронный ресурс]. URL: <https://base.garant.ru/402891691/>.
4. Результаты Российских соревнований по биатлону. Союз Биатлонистов России. [Электронный ресурс]. URL: https://biathlonrus.com/sorevnovaniya/rossiyskie/kubok-rossii/2022-2023_4/ (дата обращения: 10.07.2023).

5. Сомов В.А. [Рецензия на монографию «Спорт как инструмент современных политических процессов и основа государственной безопасности» \(Москва, 2018\)](#) // Экономика и управление в спорте. – 2022. – № 3. – с. 223–225. – doi: 10.18334/sport.2.3.119401.
6. Тхорев В.И., Кашкаров Е.К. Особенности спортивного календаря высококвалифицированных гандболистов // Физическая культура и спорт. Олимпийское образование: Материалы международной научно-практической конференции. Том Часть 1. Краснодар, 2020. – с. 73–74.
7. Datacenter. BiathlonResults. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.biathlonresults.com/#/start> (дата обращения: 05.07.2023).
8. Event and Competition Rules. Ibu. [Электронный ресурс]. URL: https://assets.ctfassets.net/cz0vl36hcq0x/5CS7oqWx4Jq6bRhI3tt237/175138e515951d1761e78da47144a542/Event_and_Competition_Rules_2022-11_RUS.pdf (дата обращения: 12.06.2023).
9. Fazackerley L. et al. [The Annual Training and Competitive Calendar in Elite Football: A Road To The Holy Grail?](#) // International Journal of Strength and Conditionin. – 2023. – № 1. – doi: 10.47206/ijsc.v3i1.211.
10. Fazackerley L.A. et al. [The Perceptions of Elite Professional Rugby League Players and Staff on the National Rugby League Annual Calendar: A Mixed-Methods Study](#) // Sports Medicine-Open. – 2023. – № 1. – p. 1–18. – doi: 10.1186/s40798-023-00586-4.
11. Goutteborge V., Brink M.S., Kerkhoffs G.M.M.J. [The perceptions of elite professional footballers on the International Match Calendar: a cross-sectional study](#) // Science and Medicine in Football. – 2019. – № 4. – p. 339–342. – doi: 10.1080/24733938.2019.1617432.
12. Mujika I., Padilla S. [Physiological and performance characteristics of male professional road cyclists](#) // Sports Medicine. – 2001. – № 7. – p. 479–487. – doi: 10.2165/00007256-200131070-00003.
13. Парí кубок содружества. Официальный сайт Союза Биатлонистов России. [Электронный ресурс]. URL: <https://biathlonrus.com/sorevnovaniya/mezhhdunarodnye/> (дата обращения: 10.07.2023).
14. Pidhrushna O. Optimal individual competition calendar in biathlon (the case of elite female athletes) // Slobozhanskyi herald of science and sport. – 2015. – № 6(50). – p. 100–104.
15. Russian and Belarusian biathletes banned from IBU events. International Biathlon Union. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.biathlonworld.com/ru/news/russia-belarus-ban-biathlon/5ZE0Cw161gYi3hJpeXsiAw> (дата обращения: 17.01.2023).
16. Schwellnus M. et al. [How much is too much? \(Part 2\) International Olympic Committee consensus statement on load in sport and risk of illness](#) // British Journal of Sports Medicine. – 2016. – № 17. – p. 1043–1052. – doi: 10.1136/bjsports-2016-096572.

17. Soligard T. et al. [How much is too much? \(Part 1\) International Olympic Committee consensus statement on load in sport and risk of injury](#) // British Journal of Sports Medicine. – 2016. – № 17. – p. 1030–1041. – doi: 10.1136/bjsports-2016–096581.

REFERENCES:

- Belyakova M.Yu., Lebedeva S.A., Myakisheva Yu.O. (2023). *Vyyavlenie vzaimosvyazi parametrov sportivnykh trass i rezultatov biatlonistov* [Identifying the correlation between sports track parameters and biathlete results]. *Economics and management in sports*. 3 (2). 113–132. (in Russian). doi: [10.18334/sport.3.2.119402](https://doi.org/10.18334/sport.3.2.119402).
- Danilov R.S. (2017). *Metodika organizatsii i provedeniya sorevnovaniy po sportivnym igram* [Methods of organizing and conducting competitions in sports games] Saratov: Saratovskiy natsionalnyy issledovatel'skiy gosudarstvennyy universitet imeni N.G. Chernyshevskogo. (in Russian).
- DatacenterBiathlonResults. Retrieved July 05, 2023, from <https://www.biathlonresults.com/#/start>
- Event and Competition RulesIbu. Retrieved June 12, 2023, from https://assets.ctfassets.net/cz0vl36hcq0x/5CS7oqWx4Iq6bRhI3tt237/175138e515951d1761e78da47144a542/Event_and_Competition_Rules_2022-11_RUS.pdf
- Fazackerley L. et al. (2023). *The Annual Training and Competitive Calendar in Elite Football: A Road To The Holy Grail? International Journal of Strength and Conditionin*. 3 (1). doi: [10.47206/ijsc.v3i1.211](https://doi.org/10.47206/ijsc.v3i1.211).
- Fazackerley L.A. et al. (2023). *The Perceptions of Elite Professional Rugby League Players and Staff on the National Rugby League Annual Calendar: A Mixed-Methods Study Sports Medicine-Open*. 9 (1). 1–18. doi: [10.1186/s40798-023-00586-4](https://doi.org/10.1186/s40798-023-00586-4).
- Gouttebarga V., Brink M.S., Kerkhoffs G.M.M.J. (2019). *The perceptions of elite professional footballers on the International Match Calendar: a cross-sectional study Science and Medicine in Football*. 3 (4). 339–342. doi: [10.1080/24733938.2019.1617432](https://doi.org/10.1080/24733938.2019.1617432).
- Mujika I., Padilla S. (2001). *Physiological and performance characteristics of male professional road cyclists Sports Medicine*. 31 (7). 479–487. doi: [10.2165/00007256-200131070-00003](https://doi.org/10.2165/00007256-200131070-00003).
- Pidhrushna O. (2015). *Optimal individual competition calendar in biathlon (the case of elite female athletes) Slobzhanskiy herald of science and sport*. (6(50)). 100–104.

- Russian and Belarusian biathletes banned from IBU events International Biathlon Union. Retrieved January 17, 2023, from <https://www.biathlonworld.com/ru/news/russia-belarus-ban-biathlon/5ZE0Cw161gYi3hIpeXsiAw>
- Schwellnus M. et al. (2016). *How much is too much? (Part 2) International Olympic Committee consensus statement on load in sport and risk of illness British Journal of Sports Medicine*. 50 (17). 1043–1052. doi: [10.1136/bjsports-2016-096572](https://doi.org/10.1136/bjsports-2016-096572).
- Soligard T. et al. (2016). *How much is too much? (Part 1) International Olympic Committee consensus statement on load in sport and risk of injury British Journal of Sports Medicine*. 50 (17). 1030–1041. doi: [10.1136/bjsports-2016-096581](https://doi.org/10.1136/bjsports-2016-096581).
- Somov V.A. (2022). *Retsenziya na monografiyu «Sport kak instrument sovremennyh politicheskikh protsessov i osnova gosudarstvennoy bezopasnosti» (Moskva, 2018)* [Review of the monograph "Sport as an instrument of modern political processes and the basis of state security" (Moscow, 2018)]. *Economics and management in sports*. 2 (3). 223–225. (in Russian). doi: [10.18334/sport.2.3.119401](https://doi.org/10.18334/sport.2.3.119401).
- Tkhorev V.I., Kashkarov E.K. (2020). *Osobennosti sportivnogo kalendarya vysokokvalifitsirovannyh gandbolistov* [Features of the sports calendar of highly qualified handball players] *Physical education and sports. Olympic education*. 73–74. (in Russian).