

УДК 796.922.093.642

**РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ  
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СИЛЬНЕЙШИХ БИАТЛОНИСТОВ МИРА В СЕЗОНАХ 2003-  
2004 ГГ. И 2015-2016 ГГ.**

*Яна Сергеевна Романова, кандидат педагогических наук, Заслуженный мастер спорта,  
Николай Степанович Загурский, кандидат педагогических наук, профессор,  
Сибирский государственный университет физической культуры и спорта (СибГУФК),  
Омск*

**Аннотация**

В статье рассматриваются показатели соревновательной деятельности биатлонистов, входящих в десять лучших по зачету Кубка мира в сезонах 2003-2004 гг. и 2015-2016 гг. Показана динамика изменения процента попаданий, скорости передвижения и времени пребывания на огневых рубежах в период с 2003 по 2016 гг.

**Ключевые слова:** биатлон, стрелковая подготовленность, точность стрельбы, время стрельбы, скорость передвижения.

**RETROSPECTIVE ANALYSIS OF INDICATORS OF COMPETITIVE ACTIVITY OF  
THE STRONGEST BIATHLETES OF THE WORLD IN THE SEASONS OF 2003-2004  
AND 2015-2016**

*Yana Sergeyevna Romanova, the candidate of pedagogical sciences,  
Honored Master of Sports,  
Nikolay Stepanovich Zagursky, the candidate of pedagogical sciences, professor,  
Siberian State University of Physical Culture and Sport, Omsk*

**Annotation**

The article deals with the indicators of the competitive activity of biathletes, which are among the top ten in the World Cup offset in the seasons of 2003-2004 and 2015-2016. The dynamics of the change in the percentage of hits, the speed of movement and the time spent on firing lines in the period from 2003 to 2016 are shown.

**Keywords:** biathlon, rifle preparedness, accuracy of shooting, shooting time, speed of movement.

**ПРОБЛЕМА ИССЛЕДОВАНИЯ**

Рост спортивных результатов в современном биатлоне и обострившаяся конкуренция на международной арене обуславливают необходимость поиска новых путей оптимизации тренировочной и соревновательной деятельности российских биатлонистов [1, 2, 3]. Появившиеся новые дисциплины (персьют, масстарт, сингл эстафета) со стрельбой на 4 рубежах, требуют высокого уровня проявления не только гоночной, но и стрелковой подготовленности [1, 2, 3]. Таким образом, в подготовке высококвалифицированных биатлонистов сложилась проблемная ситуация. Суть ее заключается в противоречии между уровнем требований соревновательной деятельности и эффективностью гоночной и стрелковой подготовки российских биатлонистов. Существующая практика подготовки российских биатлонистов высшей квалификации не в полной мере учитывает значительные изменения соревновательной деятельности, произошедшие в последние годы.

Рабочей гипотезой послужило предположение, что изучение динамики показателей соревновательной деятельности у сильнейших биатлонистов мира позволит проанализировать тенденции мирового биатлона и наметить пути оптимизации тренировочного процесса российских спортсменов.

Цель исследования. Изучить динамику показателей соревновательной деятельности у 10 сильнейших биатлонистов мира в общем зачете Кубка мира в сезонах 2003-2004 и 2015-2016 гг.

МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ

Для анализа показателей соревновательной деятельности были использованы показатели соревновательной деятельности на этапах Кубка мира по биатлону в сезонах 2003-2004 гг. и 2015-2016 гг., полученные с применением систем Siwidata и HoRa. Статистическому анализу были подвергнуты скорость передвижения по дистанции, точность стрельбы, время пребывания на огневых рубежах. Весь расчет проведен в индивидуальных видах программы, без учета эстафет. В среднем лидеры мирового биатлона провели 22 гонки из 25 в сезоне 2003-2004 гг. и 24 гонки из 26 в сезоне 2015-2016 гг.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

В таблицах 1–4 представлены показатели соревновательной деятельности десяти лучших биатлонистов в общем зачете Кубка мира у мужчин и у женщин в сезонах 2003-2004 гг. и 2015-2016 гг.

У мужчин для победы в общем зачете Кубка мира по биатлону надо обладать высокой скоростью передвижения по дистанции и достаточно высоким уровнем стрелковой подготовленности (таблицы 1-2).

Таблица 1 – Показатели соревновательной деятельности десяти сильнейших мужчин в зачете Кубка мира в сезоне 2003-2004 гг.

Ф.И.О.	Страна	Очки в Кубке мира	Процент попадания			t рубежа «лежа», с	t рубежа «стоя», с	Скорость, м/с	Место по «t рубеж»	Место по скорости	Место по стрельбе
			«лежа»	«стоя»	Общий						
Poiree R.	FRA	1010	85	86	86	33	27	6,92	23	2	10
Bjoerndalen O.	NOR	901	77	86	81	31	27	6,81	11	4	46
Gross R.	GER	769	91	90	90	31	30	6,72	20	8	3
Hanevold H.	NOR	688	90	86	88	35	32	6,75	73	6	5
Berger L.	NOR	589	66	67	67	33	27	6,93	14	1	148
Rozhkov S.	RUS	578	86	90	88	31	29	6,67	18	18	6
Sikora T.	POL	516	76	86	81	34	29	6,71	37	15	46
Andressen F.	NOR	514	73	67	70	33	27	6,88	16	3	127
Fischer S.	GER	512	85	84	84	34	31	6,72	50	9	20
Dratchev V.	BLR	503	82	78	80	31	34	6,75	60	7	57
среднее		658±180	81,1±8,0	82,0±8,6	81,5±7,7	32,6±1,5	29,3±2,5	6,78±0,1	32,2±21	7,3±5	47±51

Таблица 2 – Показатели соревновательной деятельности десяти сильнейших мужчин в зачете Кубка мира в сезоне 2015-2016 гг.

Ф.И.О.	Страна	Очки в Кубке мира	Процент попадания			t рубежа «лежа», с	t рубежа «стоя», с	Скорость, м/с	Место по «t рубеж»	Место по скорости	Место по стрельбе
			«лежа»	«стоя»	Общий						
Fourcade M.	FRA	1151	89	88	88,5	31	24	7,53	17	1	6
Boe J.	NOR	820	89	81	86,5	31	24	7,49	16	2	24
Шипулин А.	RUS	806	87	87	87,4	28	27	7,39	13	10	13
Schemp S.	GER	769	86	88	87,5	32	27	7,44	41	6	10
Eder S.	AUT	714	88	89	88,4	22	23	7,29	1	19	7
Boe T.	NOR	708	87	83	85,4	31	27	7,47	34	4	26
Гараничев Е.	RUS	659	92	82	87,2	29	25	7,42	9	7	15
Doll B.	GER	602	86	73	79,6	30	30	7,48	53	3	82
Landertinger D.	AUT	600	88	85	86,9	30	29	7,40	44	9	16
Svensden E.	NOR	595	93	83	88	31	25	7,41	21	8	8
среднее		742±166	88,5±2,4	83,9±4,7	86,5±2,6	29,3±2,9	26,1±2,3	7,4±0,1	24,9±17	6,9±5	20,7±22

Так победитель Кубка мира 2003-2004 гг. R. Poiree (FRA) показал 2 скорость передвижения по дистанции (6,92 м/с), 10 место по точности стрельбы (86%) и 23 место по времени на огневом рубеже (30 с) (таблица 1). Победитель Кубка мира 2015-2016 гг. М.

Fourcade (FRA) показал лучшую скорость по дистанции (7,53 м/с), 6 результат в стрельбе (88,5%) и 17 результат по времени на рубеже (27,5 с) (таблица 2). У 10 лучших биатлонистов за анализируемый период 13 лет скорость в среднем возросла на 0,62 м/с, что примерно соответствует улучшению результатов по скорости передвижения на 123 с на дистанции 10 км и 247 с на дистанции 20 км. Точность стрельбы повысилась лежа на 7,4 %, стоя на 1,9 %, в среднем улучшение составило 5%. Время пребывания на рубеже лежа уменьшилось на 3,3 с (10,1%), а стоя на 3,2 с (10,9%). У женщин победитель Кубка мира 2003-2004 гг. L.G.Poiree (NOR) показала 1 скорость передвижения по дистанции (6,11 м/с), 51 место по точности стрельбы (78,1%) и 33 место по времени на огневом рубеже (34,5 с) (табл.3). Победительница Кубка мира 2015-2016 гг. G.Soukalova (CZE) показала 6 скорость по дистанции (6,56 м/с), 4 результат в стрельбе (92%) и 74 результат по времени на рубеже (32,5 с) (таблица 4). С 2003-2004 гг. и по 2015-2016 гг. у женщин скорость в среднем возросла на 0,54 м/с, что примерно соответствует улучшению результатов по скорости передвижения на 104 с на дистанции 7,5 км и 207 с на дистанции 15 км. Точность стрельбы у женщин повысилась лежа на 5 %, стоя на 8,2 %, в среднем улучшение составило 6,4 %. Время пребывания на рубеже лежа уменьшилось на 2,6 с (7,3%), а стоя на 3,6 с (10,7%). Как у мужчин, так и у женщин лидеры мирового биатлона, входящие в топ 10 общего зачета Кубка мира, улучшили свои показатели соревновательной деятельности. Наиболее значительный прирост произошел в точности стрельбы у мужчин (26 позиций) и женщин (11 позиций).

Таблица 3 – Показатели соревновательной деятельности десяти сильнейших женщин в зачете Кубка мира в сезоне 2003-2004 гг.

Ф.И.О.	Страна	Очки в Кубке мира	Процент попадания			t рубежа «лежа», с	t рубежа «стоя», с	Скорость, м/с	Место по «t рубежу»	Место по скорости	Место по стрельбе
			«лежа»	«стоя»	Общий						
Poiree L. G.	NOR	955	87	69	78,1	37	32	6,11	33	1	51
Pyleva O.	RUS	860	86	81	85,2	33	37	5,94	37	9	12
Baily S.	FRA	788	83	76	80,2	36	34	6,01	35	3	36
Disl U.	GER	733	76	75	74,2	36	34	6,23	41	2	70
Bogali A.	RUS	687	87	80	84,1	35	36	5,98	42	5	15
Glagow M.	GER	659	92	85	88,3	34	31	5,78	16	23	1
Apel K.	GER	652	82	67	75,4	34	33	6,03	27	4	67
Wilhelm K.	GER	561	78	79	79,3	41	35	5,96	70	8	46
Zubrilova O.	BLR	543	84	77	81,1	33	31	5,88	7	15	31
Zaitseva O.	RUS	489	85	81	83,0	36	31	5,99	24	12	22
среднее		692± 145	84± 4,6	77± 5,6	80,9± 4,4	35,5± 2,4	33,4± 2,2	5,99± 0,1	33,2± 17	8,2± 6	35± 23

Таблица 4 – Показатели соревновательной деятельности десяти сильнейших женщин в зачете Кубка мира в сезоне 2015-2016 гг.

Ф.И.О.	Страна	Очки в Кубке мира	Процент попадания			t рубежа «лежа», с	t рубежа «стоя», с	Скорость, м/с	Место по «t рубежу»	Место по скорости	Место по стрельбе
			«лежа»	«стоя»	Общий						
Soukalova G	CZE	1074	95	89	92,0	35	30	6,56	74	6	4
Dorin M.	FRA	1028	94	81	87,9	33	31	6,63	66	2	15
Wierer D.	ITA	944	91	82	86,9	27	25	6,49	4	11	20
Makarainen K.	FIN	892	84	82	83,3	34	32	6,69	78	1	55
Hildebrand F.	GER	793	91	88	89,7	33	33	6,52	89	7	10
Dahlmeier L.	GER	786	92	91	91,6	33	33	6,58	85	3	5
Pidhrushna O.	UKR	754	86	88	87,2	34	28	6,47	47	20	17
Vitkova V.	CZE	703	81	87	84,2	33	28	6,49	39	12	44
Bescond A.	FRA	666	87	80	83,5	35	30	6,47	70	15	54
Guzik K.	POL	566	88	84	86,3	32	28	6,43	27	26	23
среднее		820± 161	89± 4,5	85,2± 3,9	87,3± 3,1	32,9± 2,3	29,8± 2,6	6,53± 0,1	57,9± 27	10,3± 8,2	24± 19

## ВЫВОДЫ

1. В сезонах 2003-2004 и 2015-2016 гг. средний ранг места по скорости составил 7,3–6,9 у мужчин и 8,2–10,3 у женщин. Средний ранг места по точности стрельбы составил 47–20 у мужчин и 35–24 у женщин. За 13 летний период средний ранг места по скорости практически не изменился. Средний ранг места по стрельбе у мужчин уменьшился на 27 мест, а у женщин – на 11 мест. Изменения в стрелковой подготовленности свидетельствует о повышении качества стрельбы у лидеров мирового биатлона.

2. В сезоне 2003-2004 гг. в число 10 лучших биатлонистов входили представители 6 стран у мужчин и 5 стран у женщин. В 2015-2016 гг. в состав 10 лучших биатлонистов входили представители 5 стран у мужчин и 7 у женщин. Наибольшее количество спортсменов в топ 10 общего зачета Кубка мира в сезоне 2003-2004 гг. составило: у мужчин – команды Норвегии (4) и Германии (2); у женщин – Германия (4) и Россия (3). В 2015-2016 гг. лидерами у мужчин являлись команды Норвегии (3), России (2), Германии (2), Австрии (2). У женщин в сезоне 2015-2016 гг. лидерами являются команды Германии (2) и Чехии (2).

3. Модель элитного биатлониста подразумевает ранг скорости не дальше 10 места при средней скорости передвижения 7,38–7,53 м/с у мужчин и 6,49–6,70 м/с у женщин. Точность стрельбы должна составлять 88–92% при времени пребывания на одном огневом рубеже 23–25 с у мужчин и 26–28 с у женщин.

4. В период с 2003-2004 по 2015-2016 гг. скорость у 10 лучших биатлонистов в общем зачете Кубка мира возросла на 0,62 м/с у мужчин и на 0,54 м/с у женщин. Точность стрельбы увеличилась на 7,4% у мужчин и на 6,4% у женщин. Время пребывания на рубеже сократилось на 3,25 с у мужчин и на 3,1 с у женщин.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Загурский, Н.С. Современные тенденции развития биатлона и анализ выступления сборной команды России по биатлону в 2014-2016 гг. / Н.С. Загурский, Д.А. Шукалович, С.Ю. Гуца // Современная система спортивной подготовки в биатлоне : материалы V Всерос. науч.-практ. конф. (Омск, 22 апреля 2016 г.) / Сиб. гос. ун-т физ. культуры и спорта. – Омск, 2016. – С. 250-285.

2. Романова, Я.С. Стрелковая подготовка сильнейших биатлонистов мира / Я.С. Романова, Н.С. Загурский, С.Ю. Гуца // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2016. – № 10 (140). – С. 138-143.

3. Современные тенденции развития мирового биатлона / Н. С. Загурский, Ю.Ф. Кашкаров, Г.А. Сергеев, Я.С. Романова // Олимпийский спорт и спорт для всех. XX Международный конгресс. 16-18 декабря 2016 г., Санкт-Петербург : материалы конгресса : [в 2 ч.] – Ч. 1. – СПб : Изд-во Политехн. ун-та, 2016. – С. 262-266.

## REFERENCES

1. Zagursky, N.S., Shukalovich D.A. and Gushcha, S.Yu. (2016), "Modern line of development biathlon and the analysis of performance of the Russian national team in 2014-2016", *Modern system of sports preparation in biathlon: materials of V All-Russian scientific and practical conference (Omsk, 22th April, 2016)*, SibGUFK, Omsk, pp. 250-285.

2. Romanova, Ya.S., Zagursky, N.S. and Gushcha, S.Yu. (2016), "Shooting preparation of the strongest biathletes of the world", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 140, No. 10, pp. 138-143.

3. Zagursky, N.S., Kashkarov, Yu.F., Sergeev, G.A. and Romanova, Ya.S. (2016), "Current trends of development world biathlon", *the Olympic sports and sports for all, XX International congress, materials, On December, 16-18th, 2016, St.-Petersburg*, pp. 262-266.

**Контактная информация:** romanova8383@mail.ru

*Статья поступила в редакцию 10.10.2017*