УДК 796.922

DOI: 10.14526/2070-4798-2021-16-1-34-38

Системы соревнований элитных лыжниц-гонщиц в период подготовки к чемпионату мира 2019 года

Данилова А.С., Баталов А.Г., Бурдина М.Е.*

Российский государственный университет физической культуры, спорта, молодежи и туризма (ГЦОЛИФК)

г. Москва, Россия

ORCID: 0000-0001-9246-6542, avolina2009@mail.ru*

ORCID: 0000-0003-0497-3160, alex-batalov@yandex.ru

ORCID: 0000-0002-4789-5505, marina-burdina@yandex.ru

Аннотация: Для завоевания золотой медали на главных международных соревнованиях (Олимпийские игры, чемпионат мира) необходимы не только выдающиеся способности и длительный тренировочный процесс, но и своевременный выход на пик формы. Одним из факторов управления развитием спортивной формы и выхода на её пиковое проявление в период проведения главных соревнований является рациональное построение индивидуализированной соревновательной практики спортсмена. В связи с этим особый научный интерес представляет анализ систем соревнований элитных лыжниц-гонщиц в предцелевом макроцикле при подготовке к стартам на ЧМ-2019. **Материалы.** Исследование (сравнение) соревновательной практики элитных лыжниц-гонщиц, победителей и призеров чемпионата мира 2019 г. **Методы исследования.** Анализ и обобщение научной литературы, анализ протоколов соревнований, моделирование, методы математической статистики. **Результаты.** В результате исследования были выявлены основные модельные характеристики систем соревнований норвежских спортсменок – Т. Йохауг, И. Остберг и представительницы сборной команды России Н. Непряевой. Анализ систем соревнований позволил определить ряд закономерностей, обеспечивающих высокую результативность в главных соревнованиях, а именно: количество серий соревнований и стартов, проводимых в предцелевом макроцикле до начала главных гонок сезона; наличие целевой соревновательной деятельности, спортивной специализации; нефорсированная, планомерная подготовка, характеризующаяся стабильной или нарастающей соревновательной результативностью; наличие этапа непосредственной подготовки длительностью до 34-40 дней. **Заключение.** Разработанные модельные характеристики могут быть использованы в проектировании и реализации тренировочных и соревновательных программ в периоды подготовки к главным международным стартам на стадии максимальной реализации спортивных достижений.

Ключевые слова: соревновательная практика, система соревнований, элитные лыжницы-гонщицы, модельные характеристики.

Для цитирования: Данилова А.С., Баталов А.Г., Бурдина М.Е. Системы соревнований элитных лыжниц-гонщиц в период подготовки к чемпионату мира 2019 года. Психолого-педагогические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. 2021; 16(1): 34-38. DOI: 10.14526/2070-4798-2021-16-1-34-38.

Competitions systems of elite female racing skiers during the preparatory period for World Championship 2019

Alena S. Danilova, Aleksey G. Batalov, Marina E. Burdina*

Russian State University of Physical Culture, Sport, Youth and Tourism (State Central Lenin Order Institute of Physical Culture SCLOIPC)

Moscow, Russia

ORCID: 0000-0001-9246-6542, avolina2009@mail.ru*

ORCID: 0000-0003-0497-3160, alex-batalov@yandex.ru

ORCID: 0000-0002-4789-5505, marina-burdina@yandex.ru

Abstract: In order to win gold medal during the main international competitions (Olympic Games, World Championship) it is necessary to have not only outstanding abilities and a long-term training process, but also timely achieve the top of the fitness level. One of the factors of sports fitness development control and its top level achievement during the main competitions organization is an athlete's rational individual competitive practice provision. In this connection it is interesting to analyze the systems of competitions among elite female racing skiers in pre-target macro cycle during training for the starts at World Championship-2019. **Materials.** Competitive practice of elite female racing skiers, winners and prizewinners of World Championship-2019 study (comparison). **Research methods.** Scientific sources analysis and summarizing, score sheets analysis, modeling, methods of mathematical statistics. **Results.** As a result of the research we revealed the main model characteristics of the competitions systems of Norwegian female athletes – T. Johaug, I. Oestberg and the representative of a national team of Russia N. Nepryaeva. The systems of competitions analysis helped to define several regularities. They provide high effectiveness during the main competitions: the amount of competitions and starts series, held during pre-target macro cycle before the main races of a season; target competitive activity, sports specialization presence; non-forced, gradual training, characterized by a stable or the increasing competitive effectiveness; the stage of a direct training with duration till 34-40 days. **Conclusion.** The created model characteristics can be used in the training and competitive programs projection and realization during the preparatory period for the main international starts training at the stage of maximal sports achievements realization.

Keywords: competitive practice, system of competitions, elite female racing skiers, model characteristics.

For citation: Alena S. Danilova*, Aleksey G. Batalov, Marina E. Burdina. Competitions systems of elite female racing skiers during the preparatory period for World Championship 2019. Russian Journal of Physical Education and Sports. 2021; 16(1): 34-38. DOI: 10.14526/2070-4798-2021-16-1-34-38.

АКТУАЛЬНОСТЬ

Для завоевания золотой медали на главных международных соревнованиях (Олимпийские игры, чемпионат мира) необходимы не только выдающиеся способности и длительный тренировочный процесс, но и своевременный выход на пик формы [4]. Одним из факторов управления развитием спортивной формы и выхода на её пиковое проявление в период проведения главных соревнований является рациональное построение индивидуализированной соревновательной практики спортсмена [1, 2, 3]. В связи с этим особый научный интерес представляет анализ систем соревнований элитных лыжниц-гонщиц в предцелевом макроцикле при подготовке к стартам на ЧМ-2019 [5,6,7].

Цель исследования – разработка модельных характеристик эффективных систем соревнований, реализованных элитными лыжницами-гонщицами в период подготовки к главным международным соревнованиям.

Основные задачи исследования связаны с характеристикой систем соревнований элитных лыжниц-гонщиц Т. Йохауг, И. Остберг и Н.

Непряевой в период подготовки к ЧМ 2019 года. На основе полученных результатов осуществлена разработка основных модельных характеристик эффективных систем соревнований в период подготовки к главным международным стартам.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Фактический материал исследования получен на основе анализа соревновательной практики трехкратной чемпионки мира 2019 г. норвежской спортсменки Т. Йохауг в дистанционных гонках (10 км С, скиатлоне, 30 км С) и серебряного призера в составе эстафетной гонки; универсальной гонщицы сборной команды Норвегии И. Остберг – многократного серебряного и бронзового призера гонок ЧМ 2019 г., и у представительницы российской команды Н. Непряевой – бронзового призера в эстафете и скиатлоне. (таблица 2). Обработано 36 протоколов, 108 индивидуальных результатов соревнований. При обработке протоколов были исследованы количественные и качественные характеристики соревновательной практики элитных лыжниц-гонщиц. Основным информационным источником являлся

официальный сайт FIS.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

В таблице 1 представлена рейтинговая оценка соревновательной деятельности

спортсменов по итогам участия в кубках мира (КМ) 2018/19 гг., а также количество стартов на этапах КМ до начала главных соревнований ЧМ-2019 года.

Таблица 1 – Рейтинговая оценка соревновательной деятельности Т. Йохауг, И. Остберг и Н. Непряевой в период подготовки к ЧМ-2019

Показатели: мировой рейтинг до ЧМ-2019г., количество стартов на этапах КМ до ЧМ-2019г.	Сезон 2018-2019 гг. (подготовка к ЧМ 2019, Зефельд, Австрия)		
	Т. Йохауг	И. Остберг	Н. Непряева
Дистанционный рейтинг	2	1	3
Спринтерский рейтинг	---	20	6
Общий рейтинг	4	1	2
Общее кол-во стартов (старты КМ + Tour de Ski) в ПМЦ	10	19 (12+7)	20 (13+7)
% от общего количества стартов ЭКМ (26) в ПМЦ	38,4 %	73 %	76,9%

Из данных, представленных в таблице 1, можно увидеть разницу в показателях при подготовке к ЧМ 2019 г. Т. Йохауг участвовала в 10 (38,4%) из 26 стартов КМ до начала ЧМ, в то время как Н. Непряева и И. Остберг приняли участие в 20 (76,9%) и 19 (73%) соответственно.

Система соревнований Т. Йохауг состояла из двух серий стартов (таблица 2). Первая серия – 7 стартов в период с 24 ноября 2018 г. по 16 декабря 2018 г. (23 дня). В этот период она выиграла 6 дистанционных гонок. В последующем норвежская спортсменка не участвовала в многотуровом соревновании *Tour de Ski* (7 стартов за 9 дней), прошедшем в период

с 29 декабря 2018 г. по 6 января 2019 г., что, очевидно, позволило Т. Йохауг построить менее напряженный график участия в ответственных стартах КМ. На этапе непосредственной подготовки спортсменка провела вторую серию соревнований КМ, которая состояла из 3 стартов в течение 7 дней в период с 20 января по 27 января 2019 г. Очевидно, подготовка строилась по принципу соревновательной специализации, при этом средняя результативность по занятым местам в дистанционных гонках – 1. Мировой рейтинг до начала ЧМ-2019 года подтверждает ее предрасположенность к дистанционным гонкам – 2 место (таблица 1).

Таблица 2 – Системы соревнований, реализованные Т. Йохауг, И. Остберг и Н. Непряевой в период подготовки к ЧМ 2019 г.

Соревнования КМ 2018/19 гг. и ЧМ 2019 г			Йохауг Т.	Остберг И.	Непряева Н.
№	Дата	Дисциплина, км	Очки (место)	Очки /место	Очки/место
<i>Период I</i>					
1	24.11.18	Спринт 1,4 км С		5 (26)	29 (9)
2	25.11.18	10 км С	100 (1)	50 (4)	36 (7)
3	30.11.18	Спринт 1,3 км F	(33)	24 (11)	11 (20)
4	01.12.18	10 км F	50 (1)	40 (4)	15 (16)
5	02.12.18	Персьют 10 км С	50 (1)	46 (2)	32 (7)
6	08.12.18	15 км F	100 (1)	60 (3)	36 (7)
7	09.12.18	Эстафета 4×5 км	(1)	(1)	(4)
8	15.12.18	Спринт 1,5 км F		26 (10)	50 (4)
9	16.12.18	10 км F	100 (1)	80 (2)	29 (9)

Период II					
10	29.12.18	Спринт 1,3 км F		15 (16)	30 (8)
11	30.12.18	10 км F		46 (2)	50 (1)
12	01.01.19	Спринт 1,4 км F		40 (4)	15 (16)
13	02.01.19	10 км C ms		50 (1)	46 (2)
14	03.01.19	Персьют 10 км F		50 (1)	46 (2)
15	05.01.19	10 км C ms		50 (1)	46 (2)
16	06.01.19	Персьют 9 км F (Финальная гора)		50 (1)	26 (10)
Период III					
17	12.01.19	Спринт 1,6 км F			
18	13.01.19	Командный спринт F			
19	19.01.19	Спринт 1,3 км C			80 (2)
20	20.01.19	10 км C	100 (1)	45 (5)	60 (3)
21	26.01.19	10 км F	100 (1)	40 (6)	36 (7)
22	27.01.19	Эстафета 4×5 км	(1)	(1)	(4)
Период IV					
23	09.02.19	Спринт 1,4 км F			
24	10.02.19	Командный спринт C			
25	16.02.19	Спринт 1,6 км F			
26	17.02.19	10 км C			
Чемпионат мира 2019 года (Зефельд, Австрия)					
27	21.02.19	Спринт 1,6 км F			9
28	23.02.19	Скиатлон 15 км	1	2	3
29	24.02.19	Командный спринт		3	4
30	26.02.19	10 км C	1	3	7
31	28.02.19	Эстафета 4×5 км	2	2	3
32	02.03.19	30 км C ms	1	2	

Примечание: F – свободный стиль; C – классический стиль; ms – масстарт.

Система соревнований Н. Непряевой и И. Остберг выстроена по принципу максимального участия в этапах КМ. В первом периоде, на этапе ранних стартов, спортсменки приняли участие в 10 стартах в период с 24 ноября 2018 года по 16 декабря 2018 года (23 дня) – данные представлены в таблице 2. Во втором периоде спортсменки участвовали в многотуровой гонке *Tour de Ski – 2019* года (7 стартов за 9 дней), проходившей с 29 декабря 2018 года по 6 января 2019 года, в которой показали выдающиеся результаты – Ингвильд Остберг заняла 1-е место, выиграв 4 гонки из 7, Наталья Непряева – 2-е место. На этапе непосредственной подготовки к главным стартам ЧМ 2019 г., после *Tour de Ski* в III и IV периодах КМ из 5 этапов они участвовали в 2 (Н. Непряева провела 4 гонки, И. Остберг – 3). Кроме этого, индивидуальный календарь соревнований у обеих спортсменок свидетельствует об их универсальной тренировочной и соревновательной направленности. Можно предположить,

что именно это не позволило спортсменкам выиграть золотые медали Чемпионата мира в австрийском Зефельде.

Исследование систем соревнований, реализованных элитными гонщиками сборных команд Норвегии и России – Т. Йохауг, И. Остберг и Н. Непряевой в период их подготовки к ЧМ 2019, позволило выявить определенный ряд параметров, обеспечивающих высокую результативность в главных соревнованиях:

1. В годы проведения ЧМ индивидуальная подготовительно-соревновательная деятельность спортсменов должна носить целевой характер относительно сроков и содержания главных соревнований.

2. Системы соревнований у Т. Йохауг, И. Остберг и Н. Непряевой базируются на 2-3 сериях стартов на этапах кубка мира, что обеспечивает спортсменам оптимальное сочетание соревновательной деятельности с периодами для полноценного восстановления, а также возможность выполнять достаточный

объем тренировочной нагрузки, необходимой для непосредственной подготовки к главным стартам и выхода на ее пиковое проявление в период главных соревнований.

3. Количество стартов на этапах КМ в период подготовки к ЧМ у Йохауг составило $38,4 \pm 3,85\%$ (оптимальное количество стартов), в то время как у Остберг и Непряевой в среднем составляет 73%.

4. Свидетельство нефорсированной целевой подготовки – нарастающая, близкая к стабильной динамика соревновательной результативности на этапах КМ.

5. Соревновательная специализация, основанная на совершенствовании сильных сторон подготовленности спортсмена, в том числе и на его биологических факторах одаренности, гарантированно обеспечивает максимальную соревновательную результативность. Эта тенденция подтверждается феноменальными результатами многократной чемпионки мира Т.Йохауг; соревновательный универсализм И. Остберг и Н.Непряевой, на наш взгляд, на современном этапе развития лыжных гонок и спорта, в целом, не может противостоять соревновательной специализации в достижении чемпионского титула, о чем свидетельствуют результаты ЧМ 2019 г.

6. Участие в многодневной гонке TOUR DE SKI в случае предпочтения коммерческой составляющей сезона. Однако при осуществлении целевой подготовки к главному соревнованию сезона участие в «многодневке» не является рациональным в связи с высокой плотностью стартов (7 стартов за 9 дней), частой

сменой мест проведения гонок и сложностью рельефа трасс.

7. Этап непосредственной подготовки к стартам ЧМ-2019 характеризуется значительным снижением или отсутствием стартов на этапах КМ, его продолжительность составляет до 34-40 дней.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Баталов А.Г., Бурдина М.Е., Данилова А.С. Система соревнований элитных лыжников-гонщиков в период подготовки к XXIII ОЗИ – 2018 г. и Чемпионату мира 2019 г. *Физическая культура: воспитание, образование, тренировка*. 2019; 5: 16-20.
2. Бурдина М.Е. Моделирование индивидуальных систем соревнований лыжниц-гонщиц высокого класса в периоды подготовки к чемпионатам мира и Олимпийским играм : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04. М. 2012: 24.
3. Вовк С.И. Система соревнований как фактор управления спортивной формой высококвалифицированных спортсменов. *Экстрем. деятельность человека*. 2017; 5: 32-35.
4. Tønnessen [Espen](#), Sylta Øystein, Haugen Thomas A., Hem Erlend, Svendsen Ida S., Seiler Stephen. The Road to Gold: Training and Peaking Characteristics in the Year Prior to a Gold Medal Endurance Performance. *PLoS ONE*. 2014 July; 9.
5. Hopkins W.G. *A new view of statistics*. Retrieved September 15, 2010. URL: <http://www.sportsci.org/resource/stats/effecting.html>.
6. Jones M.I., Harwood C. Psychological momentum within competitive soccer: Players' respective. *Journal of Applied Sport Psychology*. 2008; 20(1): 57-72.
7. Skinner G.K., Freeman G.H. Soccer matches as experiments: How often does the 'best' team win? *Journal of Applied Statistics*. 2009; 36(10): 1087-1095.

Статья поступила в редакцию: 20.02.2021

Данилова Алена Сергеевна – магистрант, Российский государственный университет физической культуры, спорта, молодежи и туризма, 105122, Россия, г. Москва, Сиреневый бульвар, дом 4, e-mail: avolina2009@mail.ru

Баталов Алексей Григорьевич – кандидат педагогических наук, профессор, Российский государственный университет физической культуры, спорта, молодежи и туризма, 105122, Россия, г. Москва, Сиреневый бульвар, дом 4, e-mail: alex-batalov@yandex.ru

Бурдина Марина Евгеньевна – кандидат педагогических наук, доцент, Российский государственный университет физической культуры, спорта, молодежи и туризма, 105122, Россия, г. Москва, Сиреневый бульвар, дом 4, e-mail: marina-burdina@yandex.ru