

ОК-15. Расширяет и углубляет свое научное мировоззрение. (Философский потенциал).

ПК-14 Способностью управлять своим физическим и психическим состоянием в целях повышения результативности тренерской деятельности. (Психофизиологический потенциал).

Таким образом, освоение образовательных программ по направлению «Физическая культура» предусматривает формирование у студентов психофизиологического, интеллектуального, философского и нравственного потенциалов. Однако тренер по спортивному ориентированию должен обладать этими качествами в системном виде. Тренер, не обладающий, например, нравственным потенциалом будет равнодушен к проявлениям нечестной борьбы у своих воспитанников.

Таким образом, дифференцированный подход к оценке отдельных общекультурных компетенций, не дает возможность формировать адаптационный потенциал личности тренера в системном (интегральном) виде.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ананьев, Б.Г. Человек как предмет познания / Б.Г. Ананьев. – Л. : Изд-во Ленингр. гос. ун-та, 1986. – 339 с.
2. Казанцев, С.А. Адаптационный потенциал личности тренера по спортивному ориентированию / С.А. Казанцев // Акмеология. – 2013. – Вып. 3 (47). – С. 64-68.
3. Стратегическая психология глобализации: психология человеческого капитала : учеб. пособие / под науч. ред. А.И. Юрьева. – СПб. : Logos, 2006. – 512 с.

REFERENCES

1. Ananyev, B. G. (1986), Person as knowledge subject, publishing house LSU, Leningrad.
2. Kazantsev, S.A. (2013), "Adaptation potential of the identity of the coach on sports orientation", *Akmeology. Scientific and practical journal*, Issue 3 (47), pp. 64-68.
3. Ed. Yuryev A.I. (2006), *Strategic psychology of globalization: Psychology of the human capital*, publishing house Logos, St. Petersburg.

Контактная информация: kazantsevs@mail.ru

Статья поступила в редакцию 29.06.2014.

УДК 796.92

ДИНАМИКА СЛОЖНОСТИ СОРЕВНОВАТЕЛЬНЫХ ДИСТАНЦИЙ И СКОРОСТИ ПЕРЕДВИЖЕНИЯ В ЛЫЖНОМ СПРИНТЕ

Владимир Игоревич Колыхматов, аналитик,

Центр спортивной подготовки сборных команд России (ФГБУ ЦСП), Москва,

Александр Иванович Головачев, кандидат педагогических наук,

старший научный сотрудник,

Федеральный научный центр физической культуры и спорта (ФГБУ ФНЦ ВНИИФК), Москва

Аннотация

В настоящей статье представлена характеристика сложности соревновательных дистанций для проведения лыжного спринта и динамика среднестанционной скорости за последние годы, характеризующие особенности соревновательной деятельности в спринте. Установлена взаимосвязь исследуемых параметров и определена разнонаправленная динамика изменения сложности лыжных трасс при увеличении среднестанционной скорости в зависимости от стиля передвижения.

Ключевые слова: лыжные гонки, спринт, соревновательная деятельность, сложность лыжной трассы, скорость передвижения.

DYNAMICS OF THE EVENT DISTANCES DIFFICULTY AND MOVEMENT SPEED IN SKI SPRINT

*Vladimir Igorevich Kolykhmatov, the analyst,
Athletic Training Center for National Teams of Russia, Moscow,
Alexander Ivanovich Golovachev, the candidate of pedagogical sciences,
senior research associate,
Federal Scientific Center of Physical Education and Sport, Moscow*

Annotation

In the present article, the difficulty of sprint distance and dynamics of the average movement speed over the recent years are described specifically for the competitive activity in sprint. This study identifies relationship between parameters under the investigation and determines the multi-directional dynamics of course difficulty changing as average movement speed increases according to skiing technique.

Keywords: cross-country skiing, sprint, competitive activity, course difficulty, movement speed.

Соревнования по лыжному спринту способствуют решению важной задачи популяризации лыжного спорта. Яркая борьба с быстрым развертыванием событий делает эту разновидность гонок наиболее интересной, способствует существенному увеличению зрелищности лыжных гонок. В виду того, что соревнования по лыжному спринту являются самым молодым видом лыжных гонок, до сих пор нет полной ясности особенностей соревновательной деятельности лыжников-гонщиков в спринте. Отсутствие этой информации затрудняет планирование тренировочного процесса в целом и разработку современной методики развития основных систем энергообеспечения и физических качеств, определяющих уровень специальной выносливости и соответствующих соревновательной деятельности.

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ИССЛЕДОВАНИЯ

Цель исследования: установить динамику сложности соревновательных дистанций и скорости передвижения в лыжном спринте за последние спортивные сезоны 2009–2013 гг. Задачи исследования: 1. Определить изменение показателя сложности соревновательных дистанций лыжного спринта в зависимости от стиля передвижения; 2. Изучить динамику скорости прохождения соревновательной дистанции в квалификации лыжного спринта за последние годы.

МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

В соответствии с целью и задачами применялись традиционные методы исследования: изучение литературы, документации соревновательной деятельности, педагогические наблюдения, пульсометрия и хронометрирование, а также методы математической статистики. Анализ правил соревнований, документации соревновательной деятельности и научно-методической литературы по изучению лыжных трасс проводились с целью определения показателей, характеризующих сложность соревновательных дистанций, а также средней скорости прохождения соревновательной дистанции в квалификации лыжного спринта за последние спортивные сезоны 2009-2013 гг.

В соответствии с поставленной задачей было изучено 36 международных соревнований по лыжному спринту (по 18 свободным и классическим стилем) за последние соревновательные сезоны в период с 2009 по 2013 год.

РЕЗУЛЬТАТЫ

В современных литературных источниках и правилах соревнований по лыжным гонкам [1, 2, 3] представлены основные технические параметры лыжных трасс, позволя-

ющие оценить особенности соревновательных дистанций для проведения лыжного спринта. В связи с тем, что по мнению Т.И. Раменской (2000) до сих пор не существует универсального критерия оценки сложности соревновательных дистанций, нами была предпринята попытка разработки такого интегрального параметра как среднего арифметического шести (6) имеющихся показателей: протяженности дистанции, максимального перепада высот, максимального подъема, суммы перепадов высот, трудности и гармоничности трассы.

В результате проведенного исследования определена динамика сложности соревновательных дистанций для проведения лыжного спринта за последние спортивные сезоны 2009-2013 гг.

Таблица 1

**Показатели сложности соревновательных дистанций
для проведения лыжного спринта**

Стиль передвижения	Соревновательный сезон			
	2009-2010	2010-2011	2011-2012	2012-2013
классический	19,2±5,9	19,7±5,2	20,0±4,8	20,3±4,8
свободный	20,7±2,2	18,6±5,5	17,3±7,1	16,8±8,1

Согласно представленным данным (таблица 1), интегральный показатель сложности соревновательных дистанций лыжного спринта классическим стилем имел выраженную динамику увеличения с 19,2±5,9 в сезоне 2009-2010 гг. до 20,3±4,8 в 2012-2013 гг. ($\Delta_{2013-2010}=+5,7\%$). При этом увеличение показателей соревновательных дистанций, характеризующих сложность лыжных трасс для проведения лыжного спринта классическим стилем, сопровождалось изменением гармоничности трассы, а именно увеличением протяженности равнинных участков дистанции за счет преимущественного сокращения спусков.

Показатель сложности соревновательных дистанций лыжного спринта свободным стилем имел ярко выраженную динамику уменьшения исследуемого параметра с 20,7±2,2 в сезоне 2009-2010 гг. до 16,8±8,1 в 2012-2013 гг. ($\Delta_{2013-2010}=-18,8\%$), при этом такое снижение также сопровождалось сокращением доли спусков за счет увеличения протяженности равнинных участков.

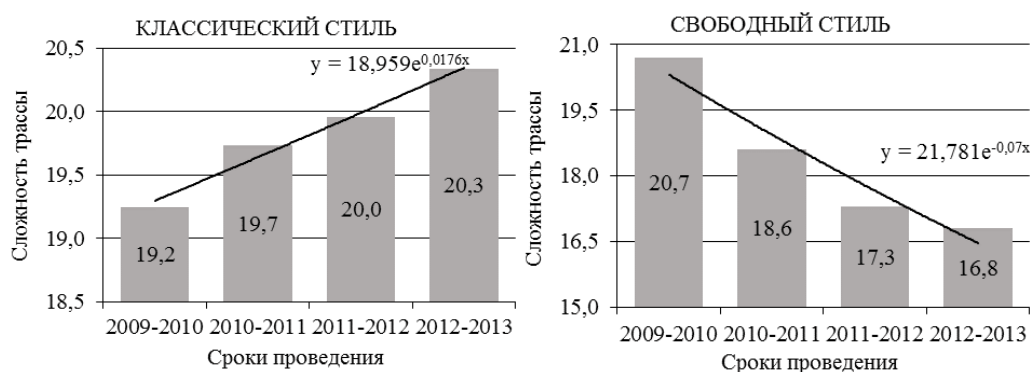


Рис. 1. Динамика показателя сложности соревновательных дистанций для проведения лыжного спринта в спортивных сезонах 2009-2013 гг.

Динамика исследуемого показателя, характеризующего особенности соревновательных дистанций для проведения лыжного спринта, свидетельствует о разнонаправленном изменении сложности лыжных трасс в зависимости от стиля передвижения (рис. 1). Так соревновательные дистанции лыжного спринта классическим стилем характеризуются увеличением сложности лыжных трасс, когда как дистанции для передвижения свободным стилем – сокращением данного параметра за последние спортивные сезоны

2009-2013 гг. При этом была выявлена тенденция увеличения доли равнинных участков дистанции преимущественно за счет сокращения доли спусков, что очевидно должно способствовать увеличению скорости передвижения в лыжном спринте.

Анализ документации соревновательной деятельности на международных соревнованиях позволил установить средние значения скорости прохождения соревновательной дистанции в квалификации лыжного спринта за последние спортивные сезоны 2009-2013 гг. и тенденции ее изменения.

Таблица 2

Показатели средней скорости прохождения соревновательной дистанции в квалификации индивидуального спринта, м/с

Стиль передвижения	Соревновательный сезон			
	2009-2010	2010-2011	2011-2012	2012-2013
классический	7,26±0,20	7,30±0,36	7,45±0,72	7,63±0,59
свободный	8,25±0,20	8,28±0,39	8,32±0,40	8,33±0,49

Согласно представленным данным (таблица 2), средняя скорость прохождения соревновательной дистанции классическим стилем имела однонаправленную динамику увеличения с 7,26±0,20 м/с в спортивном сезоне 2009-2010 гг. до 7,63±0,59 м/с в 2012-2013 гг. При этом ярко выраженное увеличение средней скорости прохождения соревновательной дистанции классическим стилем на 0,37 м/с ($\Delta_{2013-2010}=+5,1\%$) произошло при увеличении сложности лыжных трасс.

Показатель средней скорости прохождения соревновательной дистанции свободным стилем имел слабо выраженную динамику увеличения с 8,25±0,20 м/с в сезоне 2009-2010 гг. до 8,33±0,49 м/с в 2012-2013 гг. Оказалось, что существенное снижение сложности соревновательных дистанций за последние годы сопровождалось слабо выраженным увеличением средней скорости передвижения всего на 0,08 м/с ($\Delta_{2013-2010}=+1,0\%$)

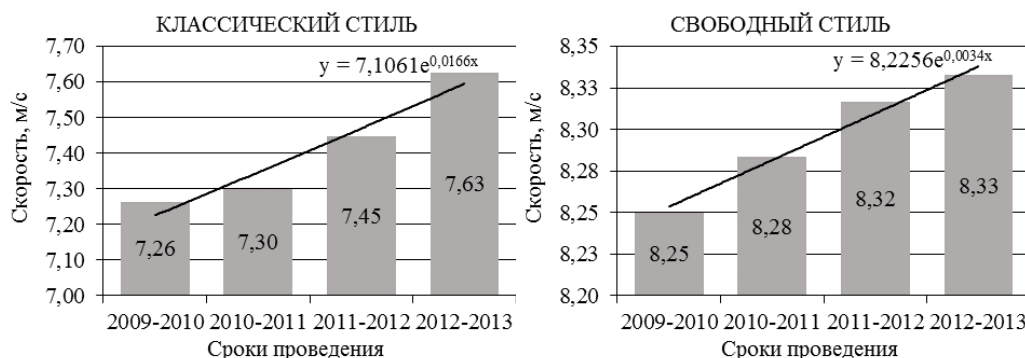


Рис. 2. Динамика показателя средней скорости прохождения соревновательной дистанции в квалификации лыжного спринта в спортивных сезонах 2009-2013 гг.

В результате проведенного исследования оказалось, что за последние годы происходило увеличение среднедистанционной скорости в лыжном спринте как классическим, так и свободным стилем (рис. 2). При этом в обоих случаях динамика увеличения среднедистанционной скорости сопровождается снижением гармоничности лыжных трасс. Именно сокращение доли спусков в общей протяженности всей дистанции за счет увеличения длины равнинных участков, быстрое прохождение которых обеспечивается одновременными лыжными ходами, способствовало увеличению скорости передвижения в исследуемом периоде 2009-2013 гг.

ВЫВОДЫ

1. Анализ показателей соревновательных дистанций для проведения лыжного спринта за последние спортивные сезоны 2009-2013 гг. позволил определить разна-

правленную динамику изменения сложности лыжных трасс в зависимости от стиля передвижения. Сложность соревновательных дистанций для проведения лыжного спринта классическим стилем имела тенденцию увеличения, когда как в спринте свободным стилем было подтверждено снижение данного параметра за последние годы. При этом в обоих случаях определено снижение показателя гармоничности лыжных трасс независимо от стиля передвижения, характеризующего увеличение доли равнинных участков дистанции при сокращении спусков.

2. Изменение сложности соревновательных дистанций сопровождается увеличением среднестанционной скорости в лыжном спринте как классическим, так и свободным стилем за последние годы. При этом увеличение средней скорости в спринте классическим стилем, сопровождаемое увеличением сложности соревновательных дистанций, произошло вследствие снижения гармоничности лыжных трасс, а именно сокращения доли спусков в общей протяженности всей дистанции при увеличении длины равнинных участков, когда как в спринте свободным стилем – за счет преимущественного снижения сложности соревновательных дистанций.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Результаты проведенного исследования позволили установить существующие тенденции изменения сложности соревновательных дистанций и среднестанционной скорости в лыжном спринте за последние годы в зависимости от стиля передвижения, что дает основания для определения требований к тренировочному процессу лыжников-гонщиков и разработки методики целенаправленного совершенствования специальной выносливости спортсменов, специализирующихся в спринтерских видах гонок, направленной на развитие высокой скорости передвижения в забегах лыжного спринта.

ЛИТЕРАТУРА

1. Правила соревнований по лыжным гонкам / под общей редакцией В.А. Логинова – М. : Светотон, 2007. – 160 с. – ISBN 5-7419-0082-8.
2. Раменская, Т.И. Биоэнергетическое моделирование соревновательной деятельности сильнейших лыжников-гонщиков на XVIII зимних Олимпийских играх (Нагано, 1998) / Т.И. Раменская // Теория и практика физ. культуры. – 2000. – № 2. – С. 6-12.
3. The International Ski Competition Rules (ICR) / Book II. Cross-country / FIS – Oberhofen, Switzerland, 2013 [электронный ресурс] // URL : http://ussa.org/sites/default/files/documents/athletics/nordic/2013-14/documents/icr-cross-country-2013_clean.pdf – Дата обращения 30.06.2014.

REFERENCES

1. Loginov, V.A. (2007), *Cross-country skiing competition rules*, Svetoton, Moscow.
2. Ramenskaya, T.I. (2000), “Bio-energetic modeling of competitive activity in most powerful skiers at XVII winter Olympic games (Nagano, 1998)”, *Theory and Practice of Physical Culture*, Vol. 2, pp. 6-12.
3. *The International Ski Competition Rules (ICR)* (2013), Book II (Cross-country), Oberhofen, Switzerland, available at: http://ussa.org/sites/default/files/documents/athletics/nordic/2013-14/documents/icr-cross-country-2013_clean.pdf.

Контактная информация: kolykhmatov@gmail.com

Статья поступила в редакцию 10.07.2014.