

ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ВЫСОКОКВАЛИФИЦИРОВАННЫХ БИАТЛОНИСТОВ

Е.А. Сухачев, О.С. Антипова, Е.А. Реуцкая

ФГБОУ ВО «Сибирский государственный университет физической культуры и спорта», Омск, Россия

Для связи с авторами: E-mail: niideu@mail.ru

Аннотация:

В статье проанализирована информация, характеризующая особенности специальной физической подготовки высококвалифицированных биатлонистов за рубежом, по данным Website, официального сайта ITU, а также отражены результаты case-исследования, затрагивающего вопросы предсезонной подготовки высококвалифицированных биатлонистов за рубежом. В настоящем исследовании представлен один из эффективных вариантов решения организационно-методических вопросов построения тренировочного процесса высококвалифицированных биатлонистов. Экспериментальным путем подтверждено положительное влияние предложенных вариантов структуры и организации тренировочных мероприятий на основе контрольного тестирования, что обеспечило научную экспликацию наиболее важных элементов, отражающих процесс физической подготовки.

Ключевые слова: высококвалифицированные спортсмены, биатлон, физическая подготовка, педагогическая технология.

FEATURES OF THE ORGANIZATION OF PHYSICAL TRAINING OF HIGHLY SKILLED BIATHLONISTS

E. A. Suhachev, O.S. Antipova, E. A. Reutskaya

Siberian State University of Physical Culture and Sports, Omsk, Russia

Abstract:

In article information characterizing features of special physical training of highly skilled biathlonsists abroad according to Website, the official site of ITU is analysed, and also results of the case-research raising the questions of early training of highly skilled biathlonsists abroad are reflected. In the real research are presented one of effective versions of the solution of organizational and methodical questions of creation of training process of highly skilled biathlonsists. Positive influence of the offered options of structure and organization of training actions on the basis of control testing is experimentally confirmed that has provided a scientific explication of the most important elements reflecting process of physical training.

Key words: elite athletes, biathlon, physical training, pedagogical technology.

ВВЕДЕНИЕ

На современном этапе развития биатлона наблюдается усложнение соревновательной программы, что требует внедрения в тренировочный процесс инновационных технологий, совершенствования существующих организационных подходов к проектированию физической подготовки, а также селекционной работы с талантливыми молодыми спортсменами. Необходимо подчеркнуть, что совершенствование технологий физической подготовки в биатлоне связано с использованием индивидуального и дифференцированного подходов, предполагающих оптимиза-

цию планирования нагрузок, использования средств коррекции и управления тренировочным процессом спортсменов [1, 2, 5 и др.].

По мнению других специалистов, разработка технологии физической подготовки должна учитывать как «классический» – физиологический, так и «новый» – нейрофизиологический подходы [2, 3 и др.]. Вместе с тем следует отметить, что физиологические маркеры, широко используемые в спортивной практике, в большей степени снабжают информацией медицинский персонал, и в меньшей мере являются релевантными показателями эффективности специализированной двигательной

активности [2, 3 и др.]. Таким образом, на наш взгляд, наиболее актуальными являются важность применения разнообразия физической подготовки и более пристальное изучение влияния различных тренировочных средств и условий на организм спортсмена, а также обоснование целесообразности их применения на этапах годичного цикла. Мы считаем, что важность разнообразной физической подготовки в биатлоне является одним из главных принципов становления высококвалифицированного спортсмена.

С нашей точки зрения, исследование и экспериментальное обоснование основных содержательных и структурных параметров тренировочного процесса высококвалифицированных биатлонистов в годичном цикле позволят вывести систему управления процессами подготовки на более высокий уровень. В связи с этим совершенствование технологий физической подготовки биатлонистов, основанной на исследовании специфических закономерностей адаптации их организма к тренировочному процессу, позволит оптимизировать расходы ресурсов на становление и подготовку спортсменов высокой квалификации, увеличить продолжительность этапа высшего спортивного мастерства.

Цель настоящего исследования заключается в выявлении факторов, способствующих становлению высококвалифицированного спортсмена на примере зарубежного биатлона, и совершенствовании компонентов педагогической технологии физической подготовки высококвалифицированных биатлонистов, позволяющей оптимизировать расходы ресурсов на подготовку спортсменов и увеличить продолжительность этапа высшего спортивного мастерства.

МАТЕРИАЛЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Настоящее исследование осуществлялось на базе Научно-исследовательского института деятельности в экстремальных условиях Сибирского государственного университета физической культуры и спорта при информационной поддержке ФГБУ «Центр спортивной подготовки сборных команд России» (ФГБУ «ЦСП»).

Для достижения поставленной цели были проанализированы данные аналитических отчетов Союза биатлонистов России. Изучена информация, характеризующая особенности специальной физической подготовки высококвалифицированных биатлонисток за рубежом, по данным Website, официального сайта ITU. Проведено case-исследование, затрагивающее вопросы предсезонной подготовки высококвалифицированных биатлонистов за рубежом. Были исследованы и обоснованы структурная и содержательная части тренировочного процесса высококвалифицированных биатлонистов в годичном цикле сезона 2014-2015 гг., являющемся одним из этапов подготовки к Олимпийским играм 2018 года.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

На наш взгляд, необходимо учитывать все составляющие, которые определяют возможности спортсменов и перспективы достижения запланированных спортивных результатов [4, 5]. Из анализа данных, раскрывающих вопрос о социальной составляющей в структуре перспективных спортивных результатов высококвалифицированных биатлонистов, следует остановиться на модели развития биатлона в Швеции [6]. Таким образом, к числу наиболее важных факторов можно отнести следующие: элитные биатлонисты в детском возрасте занимались разными видами спорта; первый вид спортивной деятельности – лыжные гонки. Следует подчеркнуть, что элитными спортсменами на высоком уровне освоены другие виды спорта, в частности велосипедные гонки, плавание, легкоатлетические дисциплины; перспективы зачисления в спортивную академию Швеции являются мощным социальным стимулом ввиду высокого престижа. Перспективы успешной спортивной карьеры определяются первыми годами обучения в академии; система спортивного образования представляет совокупность традиций и инноваций, накопленный опыт аккумулируется, при этом в систему оперативно внедряются инновационные идеи и продукты, что поддерживается на правительственном уровне. Помимо прочего, сфера физической культуры и спорта обеспечивается

лучшими кадрами и самым современным оборудованием; родители элитных биатлонистов активно занимались спортом, что позволяло передавать специфический тренировочный опыт будущим спортсменам; важным условием для профессиональной спортивной карьеры являлось постоянное взаимодействие с высококвалифицированными тренерами в процессе обучения, что создавало более эффективную многоуровневую коммуникацию, а также являлось мощным фактором индивидуализации тренировочных занятий. Вышеперечисленные особенности модели позволяют сформулировать один из наиболее важных принципов становления высококвалифицированного спортсмена – сочетание на ранних этапах спортивной карьеры высокого уровня управляемой ограниченно разнообразной двигательной деятельности и социальных технологий совершенствования интеллектуального и эмоционального ведения спортивного состязания.

Для достижения поставленной цели мы провели собственное case-исследование, в котором затрагивались вопросы предсезонной подготовки высококвалифицированных биатлонистов за рубежом. Следует отметить, что ярким примером, подтверждающим важность разнообразной физической подготовки, является тренировочный и соревновательный опыт испанской биатлонистки, участницы зимних Олимпийских игр 2010 и 2014 годов Victoria Padial Hernández.

Спортивная биография Victoria Padial интересна тем, что биатлонистка является первой

представительницей Испании, выигравшей медали на Чемпионате Европы по биатлону. По нашим наблюдениям, в сезоне 2014 года спортсменка приняла участие в трех соревнованиях по триатлону в течение августа. Анализ ее собственных результатов и сопоставление с временем у победительницы триатлона позволили получить данные, которые показаны на рисунке 1.

Дальнейшая логика нашего анализа предполагала выявление уровня спортсменки-победительницы Triathlon de Nyon 2014 Bilham Emma. Для решения этой задачи были проанализированы и сопоставлены протоколы соревнований, в которых участвовала Bilham Emma за сезон 2014-2015 года.

Наиболее содержательными явились результаты триатлона 2015 ITU World Triathlon London, в котором участвовали такие спортсменки, как Gwen Jorgensen и Andrea Hewitt. Информация о достижениях этих спортсменок представлена в таблице 1.

Следует подчеркнуть, что Gwen Jorgensen представляет новую генерацию спортсменок в триатлоне, а Andrea Hewitt является опытной спортсменкой, выступающей на высоком уровне уже более 10 лет.

Помимо этого, Andrea Hewitt является участницей двух летних Олимпийских игр, где продемонстрировала высокий уровень спортивного мастерства.

Результаты Bilham Emma несколько уступают достижениям этих двух спортсменок, тем не менее эта спортсменка выступает в международных рейтинговых соревнованиях, состав

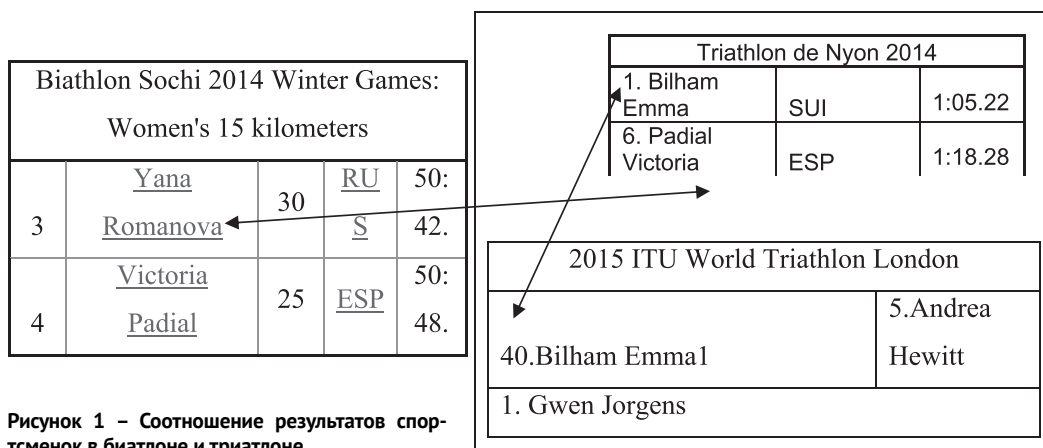


Рисунок 1 – Соотношение результатов спортсменок в биатлоне и триатлоне

ляя им конкуренцию. Поскольку организация физической подготовки Victoria Padial в переходном и подготовительном периодах предполагает не только участие в серии соревнований по триатлону, но и подготовку в основной дисциплине, интересным является тот факт, что достижения Victoria Padial в видах триатлона уступают не более чем на 8-15% результатам Vilham Emma, при этом испанская спортсменка демонстрирует высокий уровень подготовленности в плавании и беге, значительно уступающая только в велосипедном сегменте.

Наше исследование подтверждается результатами ученых из университета спорта Словакии в необходимости освоения новых видов движений в неспецифических условиях и средах, добиваясь максимального улучшения техники выполнения в сочетании с достаточно высокими показателями двигательной производительности и уже на ранних этапах годичного цикла.

Следующим этапом нашего исследования явился анализ структурной и содержательной частей тренировочного процесса высококвалифицированных биатлонистов в годичном цикле сезона 2014-2015 гг, в результате которого было выявлено следующее. Спортсменами в рамках переходного периода в годичном цикле планируется 1-1,5 месяца для осуществления рекреационных и реабилитационных мероприятий с использованием широкого диапазона общеподготовительных и вспомога-

тельных средств, таких как езда на велосипеде, плавание, спортивные игры, функциональная тренировка мышечных групп. Следует отметить, что в первой фазе подготовительного периода (8-10 недель) подготовка осуществляется с применением широкого спектра циклических средств, обеспечивающих повышение аэробной работоспособности, укрепление связочных структур опорно-двигательного аппарата. Целью первой фазы является совершенствование техники лыжных ходов и технического мастерства в стрелковой подготовке. Следует отметить, что нововведением в сезоне 2015 года было использование больших объемов велосипедной нагрузки с использованием шоссе и горных велосипедов на пересеченных трассах, что, по мнению тренерского штаба, продиктовано стремлением минимизировать возникновение рецидивов травм опорно-двигательного аппарата. Вместе с тем задачами совершенствования стрелковой подготовки являлись сокращение времени пребывания на рубежах, постральные характеристики для обеспечения наиболее эффективного удержания оружия во время прицеливания, психомоторное обеспечение с использованием «холостого» тренажа, программно-аппаратных комплексов «Скат», «Norte» стрельбы по бумажным и белым мишеням. Следует подчеркнуть, что нововведением второго сезона (8 недель) (2015-2016 гг.) было применение элементов конькобежной

Таблица 1 – Достижения спортсменок в системе триатлона (по данным официального сайта ИТУ)

Биография	Достижения	Фото
Gwen Jorgensen Representing: USA USA Gender: Female Athlete Year of Birth: 1986 Athlete Place of Birth: Wisconsin, USA Athlete Weight: 55kg Athlete Height: 177cm Athlete Lives: United States Website: http://www.gwenjorgensen.com/ WTS Ranking: 1 5200pts ITU Points List:: 1 7541.69pts	1. 2015 ITU World Triathlon Grand Final Chicago (Elite Women) 01:55:36 1. 2015 Rio de Janeiro ITU World Olympic Qualification Event (Elite Women) 01:58:46 1. 2015 ITU World Triathlon Hamburg (Elite Women) 00:57:08 1. 2015 ITU World Triathlon London (Elite Women) 00:55:45 1. 2015 ITU World Triathlon Yokohama (Elite Women) 01:57:20	
Andrea Hewitt Representing: NZL NZL Gender: Female Athlete Year of Birth: 1982 Athlete Place of Birth: Christchurch, New Zealand Athlete Weight: 51kg / 112 lbs Athlete Height: 160cm / 5ft 3in Athlete Lives: Christchurch New Zealand Website: http://www.andreahewitt.com WTS Ranking: 2 4081pts ITU Points List:: 3 5921.10pts	2012 London Olympic Games (6) 2008 Beijing Olympic Games(8)	

тренировки с инновационными спортивными снарядами «Аквабаланс», «CompactFit», «AQUABALANCE» и неустойчивых поверхностей типа «BOSU». Такое нововведение, по мнению тренерского штаба, обеспечило повышение координационных компонентов физической подготовленности и оптимизировало технику лыжных ходов по пересеченной местности, преодоление спусков и резких по-

воротов. В данной фазе стрелковые навыки совершенствовались при различных сбивающих факторах и помехах. Специализированные нагрузки в условиях среднегорья в рамках трех учебно-тренировочных сборов третьей фазы осуществлялись с целью обеспечения трансформации накопленного в предыдущих фазах потенциала спортсменов с использованием в конце фазы соревновательного метода. Совер-

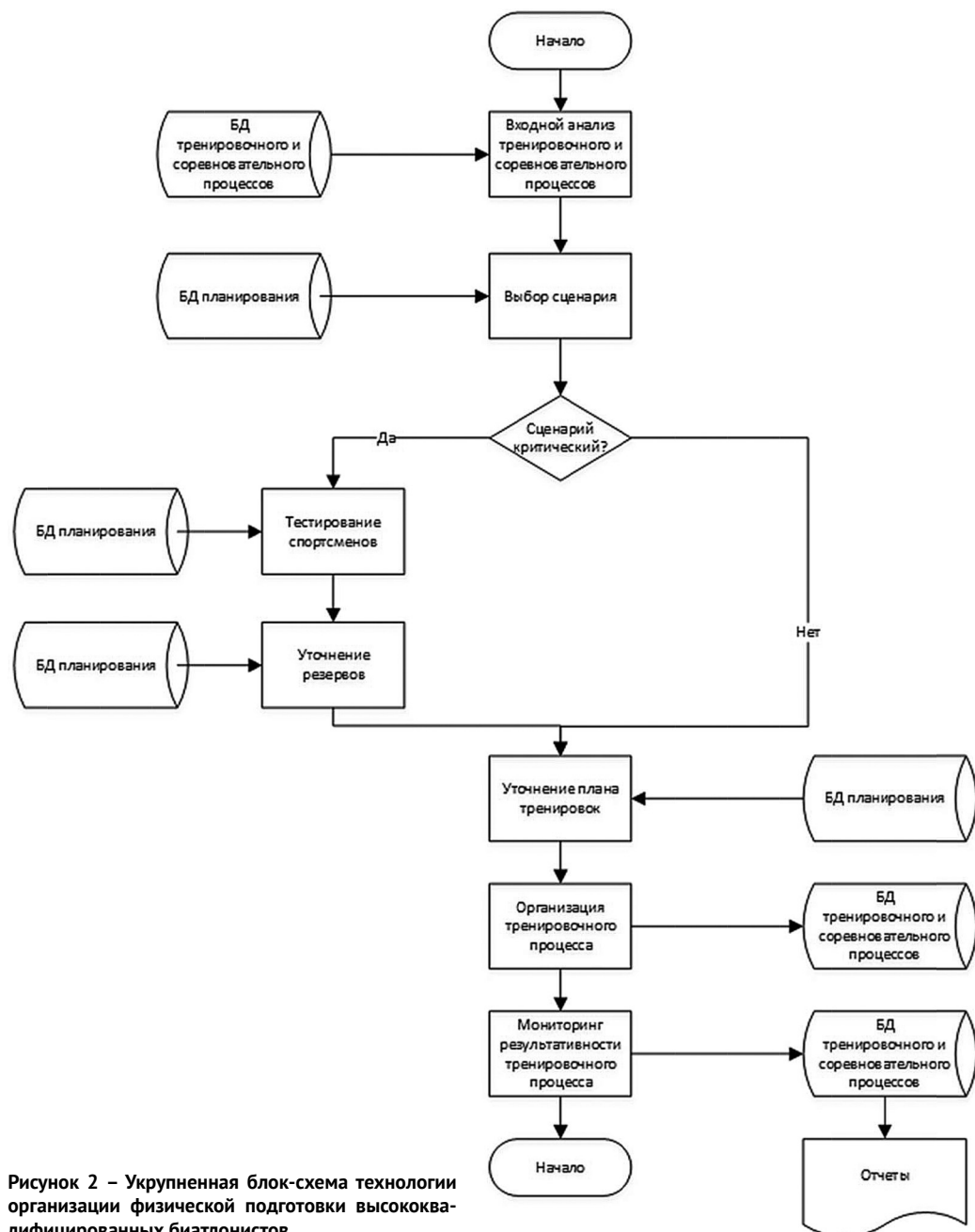


Рисунок 2 – Укрупненная блок-схема технологии организации физической подготовки высококвалифицированных биатлонистов

шенствование стрелковой подготовки акцентировалось после физической нагрузки различной интенсивности с применением средств видеонализа «Coach Eye», «DartFish» в режиме интенсивных тренировок с последующим выходом на модельные характеристики соревновательной деятельности, общей и специальной подготовленности. Важным направлением в организации тренировочного процесса биатлонистов является апробация и внедрение средств, обеспечивающих эмоциональную, психологическую и функциональную (нагрузочную) устойчивость при стрельбе, с привлечением ведущих спортивных психологов. В четвертой фазе тренировочные мероприятия обеспечивают стабилизацию показателей спортивной работоспособности в условиях начала соревновательного периода, где планируется участие в Кубках мира. Основной целью фазы является повышение эффективности двигательного потенциала биатлонистов, характеризующегося проявлением силовых и скоростно-силовых способностей, что планируется осуществлять сопряженно в режиме интенсивных нагрузок. Отмечаем использование тренажеров «SportStar», «Concept2», «Горка» для целенаправленной силовой тренировки высококвалифицированных спортсменов. В пятой фазе реализуется подготовка к главным соревнованиям сезона с коррекцией тренировочного процесса, обеспечением соответствия контролируемых объективных показателей модельным значениям, где биатлонисты могут продолжать интенсивные контрольно-подготовительные, предсоревновательные и соревновательные циклы. Принципиальным нововведением в системе

подготовки высококвалифицированных биатлонистов является проведение оздоровительных учебно-тренировочных сборов перед началом подготовительного и соревновательного периодов.

Можно заключить, что технология организации физической подготовки высококвалифицированных биатлонистов включает базы данных: тренировочного и соревновательного процесса, программ тренировочных занятий, модельных характеристик и критериев оценки различных сторон подготовленности, элементов и механизмов мониторинга. В результате на рисунке 2 нами приведена укрупненная блок-схема технологии организации физической подготовки высококвалифицированных биатлонистов.

Таким образом, исследование индивидуальной тренировочной и соревновательной деятельности зарубежных спортсменов указывает на отправные точки формирования и проявления важных факторов и принципов становления высококвалифицированного биатлониста, общемировых тенденций. Технология организации физической подготовки биатлонистов, обусловленная системным подходом, существенно повышает эффективность параллельных процессов, направленных на тренировку различных сторон физической подготовленности. Становится очевидным, что решение актуальных проблем практики биатлона высших достижений определяется, в первую очередь, наличием инновационных идей, качеством научных разработок, новыми направлениями, позволяющими оптимизировать процесс подготовки, способами организации системы спортивной подготовки.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Баранчев, В. П. Управление инновациями / В. П. Баранчев, Н. П. Масленникова, В. М. Мишин. – М. : ЮРАЙТ, 2012. – 711 с.
2. Матвеев, Л. П. Модельно-целевой подход к построению спортивной подготовки / Л. П. Матвеев // Теория и практика физической культуры. – 2000. – № 2. – С. 28-37; № 3. – С. 57-61.
3. Платонов, В. Н. О «Концепции периодизации спортивной тренировки» и развитии общей теории подготовки спортсменов / В. Н. Платонов // Теория и практика физической культуры. – 1998. – № 8. – С.23-26, 39-46.3.
4. Сухачев, Е. А. Методика видовой дифференцирования тренировочных нагрузок в Олимпийском триатлоне / Е. А. Сухачев, В. Н. Коновалов // сб. науч. тр. вып. № 9. – Челябинск : Уральская ГАФК, 2005. – С. 117-122.
5. Фудин, Н. А. Методология теории функциональных систем как новый подход к управлению тренировочным процессом / Н. А. Фудин, Ю. Е. Вагин, С. Я. Классина // Вестник новых медицинских технологий. – Тула, 2012. – Т.19. – № 4. – С.118-122.
6. Carlson, R. The development to success in Swedish biathlon / R. Carlson // LASE Journal of Sport Science. – 2010. – Vol. 1, № 1. – P. 67-80.

BIBLIOGRAPHY

1. Baranchev, V.P. (2012), Innovation control, YURAYT, Moscow.
2. Matveev, L.P. (2000), "The modeling approach to organizing sports training", Theory and Practice of Physical Culture, No. 2, pp. 28-37, No. 3, pp. 57-61.
3. Platonov, V.N. (1998), "About 'Sports training periodization's conception' and athletes training's total theory development", Theory and Practice of Physical Culture, No. 8, pp. 23-26.
4. Sukhachov, E.A. and Konovalov, V.N. (2005) "Technique of specific differentiation of training loads in the Olympic triathlon", Ural state academy of physical culture, No.1, pp. 117-122.
5. Fudin, N.A., Vagin, YU.E. and Klassina, S.YA. (2012) "Methodology of the theory of functional systems as new approach to management of training process", Messenger of new medical technologies, Vol. 19, No 4, pp. 118-122.
6. Carlson, R. The development to success in Swedish biathlon / R. Carlson // LASE Journal of Sport Science. – 2010. – Vol. 1, № 1. – P. 67- 80.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Сухачев Евгений Александрович (Evgeniy Aleksandrovich Suhachev) – кандидат педагогических наук, директор НИИ Деятельности в экстремальных условиях Сибирского государственного университета физической культуры и спорта;

Антипова Ольга Сергеевна (Olga Sergeevna Antipova) – кандидат биологических наук, старший научный сотрудник НИИ деятельности в экстремальных условиях Сибирского государственного университета физической культуры и спорта;

Реуцкая Елена Александровна (Elena Alexandrovna Reutskaya) – кандидат биологических наук, старший научный сотрудник НИИ деятельности в экстремальных условиях Сибирского государственного университета физической культуры и спорта.