

11. Burnley, M. and Doust, J.H. (2006), “A 3-minute All-Out Test to Determine Peak Oxygen Uptake and the Maximal Steady State”, *Med. Sci. Sports Exerc.*, Vol. 38. pp. 1995-2003.

Контактная информация: niideu@mail.ru

Статья поступила в редакцию 04.01.2015

УДК 796.922.093.642

ТЕХНОЛОГИЯ ОРГАНИЗАЦИИ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ВЫСОКОКВАЛИФИЦИРОВАННЫХ БИАТЛОНИСТОВ

Евгений Александрович Сухачев, кандидат педагогических наук, Ольга Сергеевна Антипова, кандидат биологических наук, Владимир Анатольевич Аикин, доктор педагогических наук, профессор, Наталья Валерьевна Павлова, кандидат биологических наук, Сибирский государственный университет физической культуры и спорта (СибГУФК), Омск; Владислав Валерьевич Тихов, аспирант, Самарский юридический институт федеральной службы исполнения наказаний (СЮИ ФСИН России), Самара

Аннотация

В статье представлен эффективный вариант решения организационно-методических вопросов построения тренировочного процесса высококвалифицированных биатлонистов. Проведено исследование структуры и содержания физической подготовки основной группы биатлонистов в годичном цикле сезона 2014-2015 года, являющимся одним из этапов подготовки к Олимпийским играм 2018 года. Экспериментально 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: биатлон, высококвалифицированные спортсмены, тренировочный процесс, физическая подготовка, педагогическая технология.

DOI: 10.5930/issn.1994-4683.2016.01.131.p246-252

TECHNOLOGY OF THE ORGANIZATION OF PHYSICAL TRAINING OF ELITE BIATHLETES

Evgeniy Aleksandrovich Sukhachov, the candidate of pedagogical sciences, Olga Sergeevna Antipova, the candidate of biological sciences, Vladimir Anatolevich Aikin, the doctor of pedagogical sciences, professor, Natalya Valeryevna Pavlova, the candidate of biological sciences, Siberian State University of Physical Culture and Sports, Omsk; Vladislav Valerievich Tikhov, the post-graduate student, Samara legal institute of Federal Penitentiary Service, Samara

Annotation

The effective version of the solution of organizational and methodical questions of the training process planning for the elite biathletes is presented in article. Research of the structure and the content of physical preparation of the main group of biathletes in a year cycle of a season of 2014-2015, is conducted by the being one of stages of preparation for the Olympic Games of 2018. Positive influence of the offered options of the structure and organization of training actions on the basis of control testing that provided a scientific explication of the most important elements reflecting the process of physical preparation is experimentally confirmed.

Keywords: biathlon, elite athletes, the training process, physical training, pedagogical technology.

ВВЕДЕНИЕ

Известно, что система физической подготовки высококвалифицированных биатлонистов представляет собой сложное многокомпонентное явление [1]. Следует отметить, что совершенствование технологий физической подготовки в биатлоне связано с

использованием индивидуального и дифференцированного подходов, предполагающих оптимизацию планирования нагрузок, использования средств коррекции и управления тренировочным процессом спортсменов [4].

Вместе с тем, возросшие требования спортивной практики, становящиеся разнообразнее и сложнее в условиях профессионализации и коммерциализации биатлона, требуют постоянного поиска новых подходов к решению проблемы физической подготовки, более эффективной разработки и внедрения инновационных продуктов и технологий в тренировку [7]. Таким образом, исследование и экспериментальное обоснование основных содержательных и структурных параметров тренировочного процесса высококвалифицированных биатлонистов в годичном цикле позволит, на наш взгляд, вывести систему управления процессами подготовки на более высокий уровень.

МАТЕРИАЛЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Исследовательская работа осуществлялась 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»). Цель настоящего исследования была продиктована необходимостью совершенствования компонентов педагогической технологии физической подготовки высококвалифицированных биатлонистов, позволяющей оптимизировать расходы ресурсов на подготовку спортсменов и увеличить продолжительность этапа высшего спортивного мастерства. Таким образом, на первом этапе были исследованы и обоснованы структурная и содержательная части тренировочного процесса высококвалифицированных биатлонистов в годичном цикле сезона 2014-2015 года, являющимся одним из этапов подготовки к Олимпийским играм 2018 года. На втором этапе с использованием контрольных тестов была сделана попытка экспериментально обосновать эффективность предложенных тренировочных мероприятий, структуры и организации тренировочного процесса, обеспечивающего повышение уровня физической подготовленности биатлонистов. Тенденции анализировались на основании динамики таких показателей, как:

- (1) фактор 1 – взрывная сила мышц рук (А отн, кГм/кг);
- (2) фактор 2 – взрывная сила мышц ног (J отн, кГ/с/кг);
- (3) фактор 3 – скоростно-силовая выносливость мышц рук (N отн, кГм/с/кг);
- (4) фактор 4 – скоростно-силовая выносливость мышц ног по протоколу теста «2 all-out», N_{max}/kg ;
- (5) фактор 5 – скорость на уровне АнП при беге на тредбане (м/с);
- (6) фактор 6 – ПК на уровне АнП в беге на тредбане (мл/кг/мин);
- (7) фактор 7 – МПК при работе на тредбане (мл/кг/мин);
- (8) фактор 8 – интегральный показатель физической подготовленности, (у.е.).

Следует уточнить, что для анализа различий между показателями в различные периоды времени был использован критерий знаковых рангов Вилкоксона.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Следует отметить, что под технологией подготовки спортсменов подразумевается совокупность методов, алгоритмов, средств, в том числе программно-аналитических, объединенных в единую последовательность в условиях внешней среды, описываемой сценариями, обеспечивающей выполнение процессов подготовки с целью достижения поставленных целей и спортивных результатов. Рассмотрев структурную и содержательную части тренировочного процесса высококвалифицированных биатлонистов в годичном цикле сезона 2014-2015 года, было выявлено, что в рамках переходного периода для осуществления рекреационных и реабилитационных мероприятий планируется 1-1,5 месяца с использованием широкого диапазона общеподготовительных и вспомогательных

средств, таких как езда на велосипеде, плавание, спортивные игры, функциональная тренировка мышечных групп [3].

В первой фазе подготовительного периода (8-10 недель) осуществляется подготовка к специализированным и высокоинтенсивным нагрузкам, основанная на применении широкого спектра циклических средств подготовки, обеспечивающих повышение аэробной работоспособности, укрепление связочных структур опорно-двигательного аппарата. Целью трех учебно-тренировочных сборов 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 шоссейных и горных велосипедов по пересеченным трассам, что, по мнению, тренерского штаба, продиктовано стремлением минимизировать возникновение рецидивов травм опорно-двигательного аппарата. Задачами совершенствования стрелковой подготовки являлись: сокращение времени пребывания на рубежах, постуральная устойчивость во время прицеливания, психомоторное обеспечение с использованием «холостого» тренажа, программно-аппаратных комплексов «Скэтт», «Noptel», стрельбы по бумажным и белым мишеням.

Во второй фазе подготовительного периода (8 недель) предполагалось потенцирование функциональных возможностей спортсменов в условиях среднегорья и условиях, моделирующих соревновательные трассы в ближайших соревнованиях, с использованием больших объемов интенсивных нагрузок, в том числе четвертой и пятой зон. Следует подчеркнуть, что нововведением текущего сезона (2015-2016 годы) было применение элементов конькобежной 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 поворотов. В данной фазе стрелковые навыки совершенствовались при различных сбивающих факторах и помехах.

Третья фаза тренировочного процесса биатлонистов соответствовала структуре и содержанию этапа специальной подготовки согласно «классической» интерпретации теории периодизации [2]. Специализированные нагрузки в условиях среднегорья в рамках трех учебно-тренировочных сборов осуществлялись с целью обеспечения трансформации, накопленного в предыдущих фазах потенциала спортсменов, с использованием в конце фазы соревновательного метода. Совершенствование 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. Следует подчеркнуть, что отдельным 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.

Тренировочные мероприятия в четвертой фазе обеспечивают стабилизацию показателей спортивной работоспособности в условиях начала соревновательного периода, где планируется участие в Кубках мира. Следует подчеркнуть, что основной целью фазы является повышение эффективности двигательного потенциала биатлонистов, характеризующегося проявлением силовых и скоростно-силовых способностей, что планируется осуществлять сопряжено в режиме интенсивных нагрузок. Отмечаем использование тренажеров «SportStar», «Concept2», «Горка» для целенаправленной силовой тренировки высококвалифицированных спортсменов. Подготовка к главным соревнованиям сезона реализуется в пятой фазе [5], с планомерной коррекцией тренировочного процесса и

обеспечением соответствия контролируемых объективных показателей модельным значениям. В пятой и шестой фазах биатлонисты могут продолжать интенсивные контрольно-подготовительные, предсоревновательные и соревновательные циклы.

При подготовке биатлонистов показана целесообразность включения восстановительных и буферных циклов в структуру процесса, позволяющих стимулировать условия для наилучшего перехода от одного тренировочного режима к другому с коррекцией тренировочного процесса, имея достаточный временной ресурс.

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

Следует подчеркнуть, что для текущего контроля рекомендуется систематическое проведение педагогических наблюдений, в частности эффективным представляется непосредственный контроль упражнений на основе показателей пульсовой стоимости стандартной нагрузки [6]. Таким образом, на основе анализа динамики ЧСС тренерский штаб оценивает функциональную экономизацию организма спортсменов. В таком случае, вариант, при котором происходит уменьшение пульсовой стоимости стандартной нагрузки, свидетельствует об эффективной адаптации к условиям и нагрузкам тренировочного процесса. Эффективность реализации такого подхода стала возможной благодаря использованию стандартных тренировочных нагрузок, выполняемых на современных высокотехнологичных тренажерах и в соответствии с разработанными протоколами с целенаправленными характеристиками баз данных (БД).

Таким образом, 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, элементы и механизмы мониторинга. В результате на рисунке 1 нами приведена укрупненная блок-схема технологии организации физической подготовки высококвалифицированных биатлонистов.

Второй этап исследования заключался в экспериментальном обосновании эффективности предложенных структуры и организации тренировочного процесса, обеспечивающих повышение уровня физической подготовленности биатлонистов высокой квалификации с применением контрольных тестов.

В результате контрольного тестирования была зафиксирована положительная динамика показателей различных компонентов физической подготовленности биатлонистов. Тестирование осуществлялось в первой фазе – исходный уровень (временной отрезок 1); третьей фазе – уровень накопленного потенциала (временной отрезок 2); и в пятой фазе – выход на модельные характеристики соревновательной деятельности на этапе непосредственной подготовки к главным соревнованиям (временной отрезок 3).

В результате исследования, для фактора 1 «взрывная сила мышц рук (А отн, кГм/кг)» для временных интервалов 1, 2, 3 значимых различий не выявлено (значения «р» равны соответственно 0,16 и 0,14). Вместе с тем, наблюдалась положительная тенденция, характеризующаяся линейным увеличением данного показателя к моменту главных соревнований.

Для фактора 2 «взрывная сила мышц ног (J отн, кГ/с/кг)» для временных периодов 1 и 2 и 2 и 3 выявлены достоверно значимые различия (значения «р» равны соответственно 0,03 и 0,04).

Для фактора 3 «скоростно-силовая выносливость мышц рук (N отн, кГм/с/кг)» для временных интервалов 1, 2, 3 значимых различий не выявлено (значения «р» равны соответственно 0,06 и 0,75). Необходимо отметить, положительную тенденцию роста величин данного показателя в процессе подготовительного и четвертой фазе соревновательного периода. На наш взгляд, снижение темпов прироста данного показателя в соревновательном периоде следует связывать с резким сокращением объемов вспомогательных нагрузок.

зок скоростно-силовой направленности.



Рис. 1. Укрупненная блок-схема технологии организации физической подготовки высококвалифицированных биатлонистов

Для фактора 4 «скоростно-силовая выносливость мышц ног по протоколу теста «all-out», N_{max}/kg » для временных периодов 1 и 2 и 2 и 3 выявлены достоверно значимые различия (значения «р» равны соответственно 0,03 и 0,04). Следует отметить, что такие средства, как велосипедная езда присутствовали практически на всех этапах подготовки, включая соревновательный период (в качестве специального тренажера).

Для фактора 5 «скорость на уровне АП при беге на тредбане, (м/с)» для временных интервалов 1, 2, 3 значимых различий не выявлено (значения «р» равны соответственно 1,00 и 0,66). Отметим, что, по мнению многих специалистов, легкоатлетический и кроссовый бег является высокоэффективным средством функциональной подготовки. Тем не менее, ввиду значительных «ударных» нагрузок на опорно-двигательный аппарат биатлонистов, объемы этого средства подготовки сократились, особенно для спортсменов с высоким уровнем мышечной массы.

Для фактора 6 «ПК на уровне АП в беге на тредбане (мл/кг/мин)» для временных интервалов 1, 2, 3 значимых различий выявлено не было (значения «р» равны соответственно 0,18 и 0,34).

Для фактора 7 «МПК при работе на тредбане (мл/кг/мин)» 1, 2 значимых различий не выявлено, для временного периода 2, 3 выявлены значимые различия (значения «р» равны соответственно 0,17 и 0,03).

Для фактора 8 «интегральный показатель физической подготовленности, (у.е.)» Для временных периодов 1, 2 и 2, 3 выявлены значимые различия (значения «р» равны соответственно 0,03 и 0,03).

Можно заключить, что проведенное исследование эффективности структурных и содержательных компонентов физической подготовки показало эффективность предложенных вариантов организации и направления тренировочных нагрузок для дальнейшей оптимизации тренировочного процесса высококвалифицированных биатлонистов.

ВЫВОДЫ

Технология организации физической подготовки биатлонистов, обусловленная системным подходом, что существенно повышает эффективность параллельных процессов, направленных на тренировку различных сторон физической подготовленности. Целенаправленное и системное объединение процессов, обеспечивающих совершенствование различных двигательных качеств, в отдельных случаях имеющих отрицательное взаимовлияние в методическом аспекте реализации, позволяет достигать более высокой степени стандартизации программ подготовки, увеличивая эффект синергии. Данное утверждение подтверждается контролируемым и управляемым приростом показателей физической подготовленности спортсменов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Баранчев, В.П. Управление инновациями / В.П. Баранчев, Н.П. Масленникова, В.М. Мишин. – М. : ЮРАЙТ, 2012. – 711 с.
2. Матвеев, Л.П. Основы общей теории спорта и системы подготовки спортсменов / Л.П. Матвеев. – Киев : Олимпийская литература, 1999. – 320 с.
3. 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.
4. 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.
5. Суслов, Ф.П. Структура годичного соревновательно-тренировочного цикла подготовки: реальность и иллюзии / Ф.П. Суслов, С.П. Шепель // Теория и практика физической культуры. – 1999. – № 9. – С. 57-61.
6. Сухачев, Е.А. Методика видового дифференцирования тренировочных нагрузок в Олимпийском триатлоне / Е.А. Сухачев, В.Н. Коновалов // Сб. науч. тр. Вып. № 9 / Уральская гос. акад. физ. культуры. – Челябинск, 2005. – С. 117-122.
7. 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. – 2012. – Т. 19. – № 4. – С. 118–122.

REFERENCES

1. Baranchev, V.P., Maslennikova, N.P. and Mishin, V.M. (2012), *Innovation control*, YURAYT, Moscow.
2. Matveev, L.P. (1999), *Bases of the general theory of sport and system of training of athletes*, Olympic literature, Kiev.
3. 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.
4. 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.
5. Suslov F.P. and Shepel, S.P. (1999), “The structure of a year’s training cycle: reality and illusions”, *Theory and Practice of Physical Culture*, No. 9, pp. 57-61.
6. 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.
7. 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 technolo-*

УДК 378

**СПОСОБНОСТЬ БУДУЩЕГО ОФИЦЕРА ПОЛИЦИИ ПРОЯВЛЯТЬ
ИНИЦИАТИВУ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ: СУЩНОСТНЫЕ
ХАРАКТЕРИСТИКИ**

*Дмитрий Александрович Тезиков, преподаватель,
Волгоградская академия МВД России*

Аннотация

Раскрыты теоретические аспекты способности будущего офицера проявлять инициативу в профессиональной деятельности. Выявлены следующие существенные характеристики: способность креативно мыслить и творчески решать профессиональные задачи, проявлять инициативу, в том числе в ситуациях риска, принимать оптимальные организационно-управленческие решения в повседневной деятельности и нестандартных ситуациях, нести за них ответственность, что не противоречит требованиям ФГОС ВПО.

Ключевые слова: способность, инициативность, проявление инициативы, мотивация, ответственность.

DOI: 10.5930/issn.1994-4683.2016.01.131.p252-255

**ABILITY OF THE FUTURE POLICE OFFICER TO TAKE THE INITIATIVE IN
PROFESSIONAL ACTIVITIES: ESSENTIAL CHARACTERISTICS**

*Dmitry Aleksandrovich Tezikov, the lecturer,
Volgograd Academy of the Ministry of internal Affairs of Russia*

Annotation

The article reveals the theoretical aspects of the future officer ability to take the initiative in their professional activities. The following essential characteristics are defined: the ability to think creatively and imaginatively, to solve the professional problems, to take the initiative, including the state of emergency and risk, to make better-organized manageable decisions in their daily activities and non-standard situations, to take the responsibility of them, which meets the requirements of the Federal state educational standards of higher education.

Keywords: ability, initiative, take the initiative, motivation, responsibility.

Профессия работника полиции является опасной, требует проявления смелости, решительности, выдержки, самообладания, умения быстро действовать в экстремальных условиях. В профессиональной деятельности от них требуется в любых условиях оперативно применять приемы самообороны для защиты себя и граждан, обезвреживания преступников. Только психологически подготовленные сотрудники, способные проявлять инициативу в профессиональной деятельности, в том числе в условиях риска, могут противостоять преступным посягательствам.

В тоже время, осуществление любой деятельности человеком предполагает обладание специфическими качествами, которые определяют его пригодность к ней и обеспечивают уровень успешности результата. Будущих офицеров в процессе обучения в вузе следует ориентировать на самостоятельный поиск грамотного разрешения проблемных вопросов, учить самостоятельно мыслить, а не только находить приемлемый вариант из известного их набора. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования ориентирует на то, чтобы вместе с расширением и углублением классических знаний формировать у будущих офицеров полиции способно-